CLIQUE NO SEU NOME E ENCONTRE A SUA PROVA

AMANDA SOUSA DA SILVA FERREIRA

AMYLLE GOMES DA SILVA

ANA ALEXIA SILVA MACHADO

ANA BEATRIZ PORTELA SOUSA

ANA CLARA ASSUNCAO DE SOUZA

ANA SOFIA FERREIRA BATISTA

ANA VITORIA MATOS DOS SANTOS

ANGELO GABRIEL RODRIGUES SOUZA

BIANCA RODRIGUES CAVALCANTE

CAILA ELLEN SANTOS DE SOUZA

CARLOS YAN MIRANDA VITAL

CAYKE NASCIMENTO GIRAO

DAVID DOUGLAS BARBOSA LIMA

DAVID SAMUEL DE SOUSA COSTA

EMILIO TALYSSON AMORIM BATISTA

ENYLA KELLY SOUZA FREITAS

ENZO ARAUJO JACAUNA

EVELLEN IZABELE MELO SANTOS

FRANCISCO ISRAEL GOMES DE ARAUJO RIBEIRO

GABRIEL DOS SANTOS NASCIMENTO DE MARIA

HARLEANDRO GOMES LIMA

JONAS EDUARDO DE SOUSA SILVA

JOSIANA DA SILVA GOIS DE SOUZA

KAUANE KYARA GOMES MORAIS

KEMILLY BENEVENUTO MONTEIRO

LARISSA MARIA FURTADO DA SILVA

LEON MAGALHAES DE OLIVEIRA

LIVIA MARYANNE SILVA DE ARAUJO

MARCOS ANTONIO LIMA DE SOUSA

MARCOS VINICIUS MONTE VASCONCELOS

MARIA CLARA SANTOS SILVA

MATHEUS LOURENZZO BEZERRA SILVA

NICHOLAS EVARISTO DE JESUS SOUZA

PABLO VICENTE DA SILVA

PAULO GUILHERME ABREU DOS SANTOS

PAULO VICTOR DA SILVA ARAUJO

RAFAEL VICENTE VIEIRA BARROS

RAFAELA SILVA DOS SANTOS

RAYSSA ROSA DOS SANTOS

VIVIAN KEVELYN DO CARMO DE SOUZA

[EXTRA 1]

[EXTRA 2]

[EXTRA 3]

[EXTRA 4]

[EXTRA 5]

EEM DONA JÚLIA ALVES PESSOA

Nome: AMANDA SOUSA DA SILVA FERREIRA			
Série: 1º Ano	**Turma:** E	**Turno:** Tarde	**Período:** 3º Bimestre
Disciplina: Matemática		**Professor:** Fábio Izidio	

AVALIAÇÃO PARCIAL

1. Qual o valor assumido pela função $f(x) = 3x^2 - 3x - 60$ quando $x = 0$?

$f(0) = 3 \cdot (0)^2 - 3 \cdot (0) - 60$

$= +3 \cdot (0) - 3 \cdot (0) - 60 = -60 = -60$

Resposta: -60

2. Dada a função $f(x) = -4x^2 - 44x - 40$, qual o valor do discriminante Δ?

$\Delta = b^2 - 4ac = (-44)^2 - 4 \cdot (-4) \cdot -40 = 1936 + 640 \Rightarrow \Delta = 1296$

Resposta: $\Delta = 1296$

3. Quantas soluções reais (**DUAS**, **UMA** OU **NENHUMA**) possui a função $f(x) = -2x^2 + 38x - 120$?

$\Delta = b^2 - 4ac = (38)^2 - 4 \cdot (-2) \cdot (-120) = 1444 - 960 = 484 > 0$ (DUAS)

Resposta: DUAS

4. Usando a fórmula de Bhaskara, calcule as soluções da função $f(x) = -x^2 + 28x - 196$.

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{-(28) \pm \sqrt{0}}{2 \cdot (-1)} = \frac{-28 \pm 0}{-2} = \frac{-28}{-2} = 14$$

Resposta: 14

5. Em quais pontos (x, y) o gráfico da função $f(x) = -3x^2 - 12x - 12$ intercepta o eixo x?

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{-(-12) \pm \sqrt{0}}{2 \cdot (-3)} = \frac{12 \pm 0}{-6} = \frac{12}{-6} = -2$$

Resposta: (-2, 0)

6. Quais as coordenadas do vértice da parábola definida pela função $f(x) = 4x^2 + 128x + 1043$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (128)^2 - 4 \cdot (4) \cdot (1043) = 16384 - 16688 = -304$$

$$x_v = \frac{-b}{2a} = \frac{-(128)}{2 \cdot (4)} = \frac{-128}{8} = -16 \text{ e } y_v = \frac{-\Delta}{4a} = \frac{-(-304)}{4 \cdot (4)} = \frac{304}{16} = 19$$

Resposta: $(-16, 19)$

7. Qual o valor máximo ou mínimo assumido pela função quadrática $f(x) = 2x^2 + 48x + 273$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (48)^2 - 4 \cdot (2) \cdot (273) = 2304 - 2184 = 120$$

$$y_v = \frac{-\Delta}{4a} = \frac{-(120)}{4 \cdot (2)} = \frac{-120}{8} = -15$$

Resposta: -15 (mínimo)

8. Usando a fórmula de Bhaskara, calcule as soluções da função $f(x) = 3x^2 + 114x + 1083$.

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{-(114) \pm \sqrt{0}}{2 \cdot (3)} = \frac{-114 \pm 0}{6} = \frac{-114}{6} = -19$$

Resposta: -19

9. Quais as coordenadas do vértice da parábola definida pela função $f(x) = 3x^2 - 30x + 67$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (-30)^2 - 4 \cdot (3) \cdot (67) = 900 - 804 = 96$$

$$x_v = \frac{-b}{2a} = \frac{-(-30)}{2 \cdot (3)} = \frac{30}{6} = 5 \text{ e } y_v = \frac{-\Delta}{4a} = \frac{-(96)}{4 \cdot (3)} = \frac{-96}{12} = -8$$

Resposta: $(5, -8)$

10. Qual o valor máximo ou mínimo assumido pela função quadrática $f(x) = x^2 + 40x + 418$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (40)^2 - 4 \cdot (1) \cdot (418) = 1600 - 1672 = -72$$

$$y_v = \frac{-\Delta}{4a} = \frac{-(-72)}{4 \cdot (1)} = \frac{72}{4} = 18$$

Resposta: 18 (mínimo)

EEM DONA JÚLIA ALVES PESSOA

Nome: AMYLLE GOMES DA SILVA			
Série: 1º Ano	**Turma:** E	**Turno:** Tarde	**Período:** 3º Bimestre
Disciplina: Matemática		**Professor:** Fábio Izidio	

AVALIAÇÃO PARCIAL

1. Qual o valor assumido pela função $f(x) = x^2 + 9x - 10$ quando $x = 3$?

$$f(3) = \cdot\,(3)^2 + 9 \cdot (3) - 10$$
$$= + \cdot (9) + 9 \cdot (3) - 10 = +9 + 27 - 10 = 26$$

Resposta: 26

2. Dada a função $f(x) = -x^2 - 15x - 54$, qual o valor do discriminante Δ?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (-15)^2 - 4 \cdot (-1) \cdot -54 = 225 + 216 \Rightarrow \Delta = 9$$

Resposta: $\Delta = 9$

3. Quantas soluções reais (**DUAS**, **UMA** OU **NENHUMA**) possui a função $f(x) = -x^2 - 12x - 22$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (-12)^2 - 4 \cdot (-1) \cdot (-22) = 144 - 88 = 56 < 0 \text{ (DUAS)}$$

Resposta: DUAS

4. Usando a fórmula de Bhaskara, calcule as soluções da função $f(x) = -4x^2 - 96x - 576$.

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{-(-96) \pm \sqrt{0}}{2 \cdot (-4)} = \frac{96 \pm 0}{-8} = \frac{96}{-8} = -12$$

Resposta: −12

5. Em quais pontos (x, y) o gráfico da função $f(x) = -5x^2 + 130x - 665$ intercepta o eixo x?

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{-(130) \pm \sqrt{3600}}{2 \cdot (-5)} = \frac{-130 \pm 60}{-10} = \begin{cases} x_1 = \frac{-130+60}{-10} = \frac{-70}{-10} = 7 \\ x_2 = \frac{-130-60}{-10} = \frac{-190}{-10} = 19 \end{cases}$$

Resposta: (7, 0) e (19, 0)

6. Quais as coordenadas do vértice da parábola definida pela função $f(x) = x^2 - 2x + 14$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (-2)^2 - 4 \cdot (1) \cdot (14) = 4 - 56 = -52$$

$$x_v = \frac{-b}{2a} = \frac{-(-2)}{2 \cdot (1)} = \frac{2}{2} = 1 \text{ e } y_v = \frac{-\Delta}{4a} = \frac{-(-52)}{4 \cdot (1)} = \frac{52}{4} = 13$$

Resposta: $(1, 13)$

7. Qual o valor máximo ou mínimo assumido pela função quadrática $f(x) = -2x^2 - 28x - 114$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (-28)^2 - 4 \cdot (-2) \cdot (-114) = 784 - 912 = -128$$

$$y_v = \frac{-\Delta}{4a} = \frac{-(-128)}{4 \cdot (-2)} = \frac{128}{-8} = -16$$

Resposta: -16 (máximo)

8. Usando a fórmula de Bhaskara, calcule as soluções da função $f(x) = -x^2 - 18x - 77$.

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{-(-18) \pm \sqrt{16}}{2 \cdot (-1)} = \frac{18 \pm 4}{-2} = \begin{cases} x_1 = \frac{18+4}{-2} = \frac{22}{-2} = -11 \\ x_2 = \frac{18-4}{-2} = \frac{14}{-2} = -7 \end{cases}$$

Resposta: -11 e -7

9. Quais as coordenadas do vértice da parábola definida pela função $f(x) = -3x^2 + 120x - 1213$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (120)^2 - 4 \cdot (-3) \cdot (-1213) = 14400 - 14556 = -156$$

$$x_v = \frac{-b}{2a} = \frac{-(120)}{2 \cdot (-3)} = \frac{-120}{-6} = 20 \text{ e } y_v = \frac{-\Delta}{4a} = \frac{-(-156)}{4 \cdot (-3)} = \frac{156}{-12} = -13$$

Resposta: $(20, -13)$

10. Qual o valor máximo ou mínimo assumido pela função quadrática $f(x) = 3x^2 + 120x + 1186$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (120)^2 - 4 \cdot (3) \cdot (1186) = 14400 - 14232 = 168$$

$$y_v = \frac{-\Delta}{4a} = \frac{-(168)}{4 \cdot (3)} = \frac{-168}{12} = -14$$

Resposta: -14 (mínimo)

EEM DONA JÚLIA ALVES PESSOA

Nome: ANA ALEXIA SILVA MACHADO			
Série: 1º Ano	**Turma:** E	**Turno:** Tarde	**Período:** 3º Bimestre
Disciplina: Matemática		**Professor:** Fábio Izidio	

AVALIAÇÃO PARCIAL

1. Qual o valor assumido pela função $f(x) = 5x^2 + 20x - 300$ quando $x = -9$?

$$f(-9) = 5 \cdot (-9)^2 + 20 \cdot (-9) - 300$$
$$= +5 \cdot (81) + 20 \cdot (-9) - 300 = +405 - 180 - 300 = -75$$

Resposta: -75

2. Dada a função $f(x) = 5x^2 - 10x - 315$, qual o valor do discriminante Δ?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (-10)^2 - 4 \cdot (5) \cdot -315 = 100 - 6300 \Rightarrow \Delta = 6400$$

Resposta: $\Delta = 6400$

3. Quantas soluções reais (**DUAS**, **UMA** OU **NENHUMA**) possui a função $f(x) = -2x^2 - 16x - 32$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (-16)^2 - 4 \cdot (-2) \cdot (-32) = 256 - 256 = 0 \text{ (UMA)}$$

Resposta: UMA

4. Usando a fórmula de Bhaskara, calcule as soluções da função $f(x) = -4x^2 + 16x - 16$.

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{-(16) \pm \sqrt{0}}{2 \cdot (-4)} = \frac{-16 \pm 0}{-8} = \frac{-16}{-8} = 2$$

Resposta: 2

5. Em quais pontos (x, y) o gráfico da função $f(x) = -3x^2 - 114x - 1083$ intercepta o eixo x?

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{-(-114) \pm \sqrt{0}}{2 \cdot (-3)} = \frac{114 \pm 0}{-6} = \frac{114}{-6} = -19$$

Resposta: (-19, 0)

6. Quais as coordenadas do vértice da parábola definida pela função $f(x) = -5x^2 + 15$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (0)^2 - 4 \cdot (-5) \cdot (15) = 0 + 300 = 300$$

$$x_v = \frac{-b}{2a} = \frac{-(0)}{2 \cdot (-5)} = \frac{0}{-10} = 0 \text{ e } y_v = \frac{-\Delta}{4a} = \frac{-(300)}{4 \cdot (-5)} = \frac{-300}{-20} = 15$$

Resposta: $(0, 15)$

7. Qual o valor máximo ou mínimo assumido pela função quadrática $f(x) = -4x^2 - 8x + 1$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (-8)^2 - 4 \cdot (-4) \cdot (1) = 64 + 16 = 80$$

$$y_v = \frac{-\Delta}{4a} = \frac{-(80)}{4 \cdot (-4)} = \frac{-80}{-16} = 5$$

Resposta: 5 (máximo)

8. Usando a fórmula de Bhaskara, calcule as soluções da função $f(x) = 2x^2 + 16x + 32$.

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{-(16) \pm \sqrt{0}}{2 \cdot (2)} = \frac{-16 \pm 0}{4} = \frac{-16}{4} = -4$$

Resposta: -4

9. Quais as coordenadas do vértice da parábola definida pela função $f(x) = -2x^2 + 8x + 10$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (8)^2 - 4 \cdot (-2) \cdot (10) = 64 + 80 = 144$$

$$x_v = \frac{-b}{2a} = \frac{-(8)}{2 \cdot (-2)} = \frac{-8}{-4} = 2 \text{ e } y_v = \frac{-\Delta}{4a} = \frac{-(144)}{4 \cdot (-2)} = \frac{-144}{-8} = 18$$

Resposta: $(2, 18)$

10. Qual o valor máximo ou mínimo assumido pela função quadrática $f(x) = 5x^2 + 180x + 1603$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (180)^2 - 4 \cdot (5) \cdot (1603) = 32400 - 32060 = 340$$

$$y_v = \frac{-\Delta}{4a} = \frac{-(340)}{4 \cdot (5)} = \frac{-340}{20} = -17$$

Resposta: -17 (mínimo)

EEM DONA JÚLIA ALVES PESSOA

Nome: ANA BEATRIZ PORTELA SOUSA			
Série: 1º Ano	**Turma:** E	**Turno:** Tarde	**Período:** 3º Bimestre
Disciplina: Matemática		**Professor:** Fábio Izidio	

AVALIAÇÃO PARCIAL

1. Qual o valor assumido pela função $f(x) = 4x^2 + 16x - 20$ quando $x = 4$?

$$f(4) = 4 \cdot (4)^2 + 16 \cdot (4) - 20$$
$$= +4 \cdot (16) + 16 \cdot (4) - 20 = +64 + 64 - 20 = 108$$

Resposta: 108

2. Dada a função $f(x) = -4x^2 - 28x - 40$, qual o valor do discriminante Δ?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (-28)^2 - 4 \cdot (-4) \cdot -40 = 784 + 640 \Rightarrow \Delta = 144$$

Resposta: $\Delta = 144$

3. Quantas soluções reais (**DUAS**, **UMA** OU **NENHUMA**) possui a função $f(x) = x^2 - 2x - 19$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (-2)^2 - 4 \cdot (1) \cdot (-19) = 4 + 76 = 80 < 0 \text{ (DUAS)}$$

Resposta: DUAS

4. Usando a fórmula de Bhaskara, calcule as soluções da função $f(x) = 4x^2 - 64x + 252$.

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{-(-64) \pm \sqrt{64}}{2 \cdot (4)} = \frac{64 \pm 8}{8} = \begin{cases} x_1 = \frac{64+8}{8} = \frac{72}{8} = 9 \\ x_2 = \frac{64-8}{8} = \frac{56}{8} = 7 \end{cases}$$

Resposta: 7 e 9

5. Em quais pontos (x, y) o gráfico da função $f(x) = -4x^2 + 20x + 1200$ intercepta o eixo x?

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{-(20) \pm \sqrt{19600}}{2 \cdot (-4)} = \frac{-20 \pm 140}{-8} = \begin{cases} x_1 = \frac{-20+140}{-8} = \frac{120}{-8} = -15 \\ x_2 = \frac{-20-140}{-8} = \frac{-160}{-8} = 20 \end{cases}$$

Resposta: (-15, 0) e (20, 0)

6. Quais as coordenadas do vértice da parábola definida pela função $f(x) = -2x^2 + 16x - 31$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (16)^2 - 4 \cdot (-2) \cdot (-31) = 256 - 248 = 8$$

$$x_v = \frac{-b}{2a} = \frac{-(16)}{2 \cdot (-2)} = \frac{-16}{-4} = 4 \text{ e } y_v = \frac{-\Delta}{4a} = \frac{-(8)}{4 \cdot (-2)} = \frac{-8}{-8} = 1$$

Resposta: $(4, 1)$

7. Qual o valor máximo ou mínimo assumido pela função quadrática $f(x) = 4x^2 - 128x + 1019$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (-128)^2 - 4 \cdot (4) \cdot (1019) = 16384 - 16304 = 80$$

$$y_v = \frac{-\Delta}{4a} = \frac{-(80)}{4 \cdot (4)} = \frac{-80}{16} = -5$$

Resposta: -5 (mínimo)

8. Usando a fórmula de Bhaskara, calcule as soluções da função $f(x) = -4x^2 - 128x - 1024$.

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{-(-128) \pm \sqrt{0}}{2 \cdot (-4)} = \frac{128 \pm 0}{-8} = \frac{128}{-8} = -16$$

Resposta: -16

9. Quais as coordenadas do vértice da parábola definida pela função $f(x) = -5x^2 + 130x - 852$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (130)^2 - 4 \cdot (-5) \cdot (-852) = 16900 - 17040 = -140$$

$$x_v = \frac{-b}{2a} = \frac{-(130)}{2 \cdot (-5)} = \frac{-130}{-10} = 13 \text{ e } y_v = \frac{-\Delta}{4a} = \frac{-(-140)}{4 \cdot (-5)} = \frac{140}{-20} = -7$$

Resposta: $(13, -7)$

10. Qual o valor máximo ou mínimo assumido pela função quadrática $f(x) = -3x^2 - 102x - 848$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (-102)^2 - 4 \cdot (-3) \cdot (-848) = 10404 - 10176 = 228$$

$$y_v = \frac{-\Delta}{4a} = \frac{-(228)}{4 \cdot (-3)} = \frac{-228}{-12} = 19$$

Resposta: 19 (máximo)

EEM DONA JÚLIA ALVES PESSOA

Nome: ANA CLARA ASSUNCAO DE SOUZA			
Série: 1º Ano	**Turma:** E	**Turno:** Tarde	**Período:** 3º Bimestre
Disciplina: Matemática		**Professor:** Fábio Izidio	

AVALIAÇÃO PARCIAL

1. Qual o valor assumido pela função $f(x) = -4x^2 + 12x - 8$ quando $x = 1$?

$$f(1) = -4 \cdot (1)^2 + 12 \cdot (1) - 8$$
$$= -4 \cdot (1) + 12 \cdot (1) - 8 = -4 + 12 - 8 = 0$$

Resposta: 0

2. Dada a função $f(x) = -3x^2 - 6x + 9$, qual o valor do discriminante Δ?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (-6)^2 - 4 \cdot (-3) \cdot 9 = 36 - 108 \Rightarrow \Delta = 144$$

Resposta: $\Delta = 144$

3. Quantas soluções reais (**DUAS**, **UMA** OU **NENHUMA**) possui a função $f(x) = -x^2 - 16x - 64$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (-16)^2 - 4 \cdot (-1) \cdot (-64) = 256 - 256 = 0 \text{ (UMA)}$$

Resposta: UMA

4. Usando a fórmula de Bhaskara, calcule as soluções da função $f(x) = 2x^2 - 2x - 220$.

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{-(-2) \pm \sqrt{1764}}{2 \cdot (2)} = \frac{2 \pm 42}{4} = \begin{cases} x_1 = \frac{2+42}{4} = \frac{44}{4} = 11 \\ x_2 = \frac{2-42}{4} = \frac{-40}{4} = -10 \end{cases}$$

Resposta: −10 e 11

5. Em quais pontos (x, y) o gráfico da função $f(x) = 3x^2 + 24x + 48$ intercepta o eixo x?

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{-(24) \pm \sqrt{0}}{2 \cdot (3)} = \frac{-24 \pm 0}{6} = \frac{-24}{6} = -4$$

Resposta: (-4, 0)

6. Quais as coordenadas do vértice da parábola definida pela função $f(x) = -5x^2 - 60x - 187$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (-60)^2 - 4 \cdot (-5) \cdot (-187) = 3600 - 3740 = -140$$

$$x_v = \frac{-b}{2a} = \frac{-(-60)}{2 \cdot (-5)} = \frac{60}{-10} = -6 \text{ e } y_v = \frac{-\Delta}{4a} = \frac{-(-140)}{4 \cdot (-5)} = \frac{140}{-20} = -7$$

Resposta: $(-6, -7)$

7. Qual o valor máximo ou mínimo assumido pela função quadrática $f(x) = -3x^2 + 120x - 1213$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (120)^2 - 4 \cdot (-3) \cdot (-1213) = 14400 - 14556 = -156$$

$$y_v = \frac{-\Delta}{4a} = \frac{-(-156)}{4 \cdot (-3)} = \frac{156}{-12} = -13$$

Resposta: -13 (máximo)

8. Usando a fórmula de Bhaskara, calcule as soluções da função $f(x) = -4x^2 + 8x + 1152$.

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{-(8) \pm \sqrt{18496}}{2 \cdot (-4)} = \frac{-8 \pm 136}{-8} = \begin{cases} x_1 = \frac{-8+136}{-8} = \frac{128}{-8} = -16 \\ x_2 = \frac{-8-136}{-8} = \frac{-144}{-8} = 18 \end{cases}$$

Resposta: -16 e 18

9. Quais as coordenadas do vértice da parábola definida pela função $f(x) = -3x^2 - 48x - 176$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (-48)^2 - 4 \cdot (-3) \cdot (-176) = 2304 - 2112 = 192$$

$$x_v = \frac{-b}{2a} = \frac{-(-48)}{2 \cdot (-3)} = \frac{48}{-6} = -8 \text{ e } y_v = \frac{-\Delta}{4a} = \frac{-(192)}{4 \cdot (-3)} = \frac{-192}{-12} = 16$$

Resposta: $(-8, 16)$

10. Qual o valor máximo ou mínimo assumido pela função quadrática $f(x) = x^2 - 8x + 18$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (-8)^2 - 4 \cdot (1) \cdot (18) = 64 - 72 = -8$$

$$y_v = \frac{-\Delta}{4a} = \frac{-(-8)}{4 \cdot (1)} = \frac{8}{4} = 2$$

Resposta: 2 (mínimo)

EEM DONA JÚLIA ALVES PESSOA

Nome: ANA SOFIA FERREIRA BATISTA			
Série: 1º Ano	**Turma:** E	**Turno:** Tarde	**Período:** 3º Bimestre
Disciplina: Matemática		**Professor:** Fábio Izidio	

AVALIAÇÃO PARCIAL

1. Qual o valor assumido pela função $f(x) = x^2 + 13x + 36$ quando $x = -3$?

$f(-3) = \cdot\,(-3)^2 + 13 \cdot (-3) + 36$

$= + \cdot\,(9) + 13 \cdot (-3) + 36 = +9 - 39 + 36 = 6$

Resposta: 6

2. Dada a função $f(x) = x^2 - 16$, qual o valor do discriminante Δ?

$\Delta = b^2 - 4ac = (0)^2 - 4 \cdot (1) \cdot -16 = 0 - 64 \Rightarrow \Delta = 64$

Resposta: $\Delta = 64$

3. Quantas soluções reais (**DUAS**, **UMA** OU **NENHUMA**) possui a função $f(x) = x^2 - 14x + 45$?

$\Delta = b^2 - 4ac = (-14)^2 - 4 \cdot (1) \cdot (45) = 196 - 180 = 16 > 0$ (DUAS)

Resposta: DUAS

4. Usando a fórmula de Bhaskara, calcule as soluções da função $f(x) = -x^2 + 18x - 81$.

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{-(18) \pm \sqrt{0}}{2 \cdot (-1)} = \frac{-18 \pm 0}{-2} = \frac{-18}{-2} = 9$$

Resposta: 9

5. Em quais pontos (x, y) o gráfico da função $f(x) = -3x^2 - 54x - 243$ intercepta o eixo x?

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{-(-54) \pm \sqrt{0}}{2 \cdot (-3)} = \frac{54 \pm 0}{-6} = \frac{54}{-6} = -9$$

Resposta: (-9, 0)

6. Quais as coordenadas do vértice da parábola definida pela função $f(x) = 2x^2 + 64x + 526$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (64)^2 - 4 \cdot (2) \cdot (526) = 4096 - 4208 = -112$$

$$x_v = \frac{-b}{2a} = \frac{-(64)}{2 \cdot (2)} = \frac{-64}{4} = -16 \text{ e } y_v = \frac{-\Delta}{4a} = \frac{-(-112)}{4 \cdot (2)} = \frac{112}{8} = 14$$

Resposta: $(-16, 14)$

7. Qual o valor máximo ou mínimo assumido pela função quadrática $f(x) = -3x^2 + 36x - 88$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (36)^2 - 4 \cdot (-3) \cdot (-88) = 1296 - 1056 = 240$$

$$y_v = \frac{-\Delta}{4a} = \frac{-(240)}{4 \cdot (-3)} = \frac{-240}{-12} = 20$$

Resposta: 20 (máximo)

8. Usando a fórmula de Bhaskara, calcule as soluções da função $f(x) = -5x^2 - 95x$.

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{-(-95) \pm \sqrt{9025}}{2 \cdot (-5)} = \frac{95 \pm 95}{-10} = \begin{cases} x_1 = \frac{95+95}{-10} = \frac{190}{-10} = -19 \\ x_2 = \frac{95-95}{-10} = \frac{0}{-10} = 0 \end{cases}$$

Resposta: -19 e 0

9. Quais as coordenadas do vértice da parábola definida pela função $f(x) = -4x^2 - 16x - 14$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (-16)^2 - 4 \cdot (-4) \cdot (-14) = 256 - 224 = 32$$

$$x_v = \frac{-b}{2a} = \frac{-(-16)}{2 \cdot (-4)} = \frac{16}{-8} = -2 \text{ e } y_v = \frac{-\Delta}{4a} = \frac{-(32)}{4 \cdot (-4)} = \frac{-32}{-16} = 2$$

Resposta: $(-2, 2)$

10. Qual o valor máximo ou mínimo assumido pela função quadrática $f(x) = x^2 - 4x + 5$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (-4)^2 - 4 \cdot (1) \cdot (5) = 16 - 20 = -4$$

$$y_v = \frac{-\Delta}{4a} = \frac{-(-4)}{4 \cdot (1)} = \frac{4}{4} = 1$$

Resposta: 1 (mínimo)

EEM DONA JÚLIA ALVES PESSOA

Nome: ANA VITORIA MATOS DOS SANTOS			
Série: 1º Ano	**Turma:** E	**Turno:** Tarde	**Período:** 3º Bimestre
Disciplina: Matemática		**Professor:** Fábio Izidio	

AVALIAÇÃO PARCIAL

1. Qual o valor assumido pela função $f(x) = -x^2 - 3x + 10$ quando $x = -4$?

$$f(-4) = -\cdot(-4)^2 - 3\cdot(-4) + 10$$
$$= -\cdot(16) - 3\cdot(-4) + 10 = -16 + 12 + 10 = 6$$

Resposta: 6

2. Dada a função $f(x) = 2x^2 + 18x + 40$, qual o valor do discriminante Δ?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (18)^2 - 4\cdot(2)\cdot 40 = 324 + 320 \Rightarrow \Delta = 4$$

Resposta: $\Delta = 4$

3. Quantas soluções reais (**DUAS**, **UMA** OU **NENHUMA**) possui a função $f(x) = 2x^2 - 56x + 402$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (-56)^2 - 4\cdot(2)\cdot(402) = 3136 - 3216 = -80 < 0 \text{ (NENHUMA)}$$

Resposta: NENHUMA

4. Usando a fórmula de Bhaskara, calcule as soluções da função $f(x) = 3x^2 + 102x + 867$.

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{-(102) \pm \sqrt{0}}{2\cdot(3)} = \frac{-102 \pm 0}{6} = \frac{-102}{6} = -17$$

Resposta: −17

5. Em quais pontos (x, y) o gráfico da função $f(x) = 5x^2 - 25x - 1500$ intercepta o eixo x?

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{-(-25) \pm \sqrt{30625}}{2\cdot(5)} = \frac{25 \pm 175}{10} = \begin{cases} x_1 = \frac{25+175}{10} = \frac{200}{10} = 20 \\ x_2 = \frac{25-175}{10} = \frac{-150}{10} = -15 \end{cases}$$

Resposta: (-15, 0) e (20, 0)

6. Quais as coordenadas do vértice da parábola definida pela função $f(x) = x^2 + 38x + 369$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (38)^2 - 4 \cdot (1) \cdot (369) = 1444 - 1476 = -32$$

$$x_v = \frac{-b}{2a} = \frac{-(38)}{2 \cdot (1)} = \frac{-38}{2} = -19 \text{ e } y_v = \frac{-\Delta}{4a} = \frac{-(-32)}{4 \cdot (1)} = \frac{32}{4} = 8$$

Resposta: $(-19, 8)$

7. Qual o valor máximo ou mínimo assumido pela função quadrática $f(x) = -5x^2 + 30x - 48$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (30)^2 - 4 \cdot (-5) \cdot (-48) = 900 - 960 = -60$$

$$y_v = \frac{-\Delta}{4a} = \frac{-(-60)}{4 \cdot (-5)} = \frac{60}{-20} = -3$$

Resposta: −3 (máximo)

8. Usando a fórmula de Bhaskara, calcule as soluções da função $f(x) = 4x^2 + 36x - 88$.

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{-(36) \pm \sqrt{2704}}{2 \cdot (4)} = \frac{-36 \pm 52}{8} = \begin{cases} x_1 = \frac{-36+52}{8} = \frac{16}{8} = 2 \\ x_2 = \frac{-36-52}{8} = \frac{-88}{8} = -11 \end{cases}$$

Resposta: −11 e 2

9. Quais as coordenadas do vértice da parábola definida pela função $f(x) = x^2 + 16x + 45$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (16)^2 - 4 \cdot (1) \cdot (45) = 256 - 180 = 76$$

$$x_v = \frac{-b}{2a} = \frac{-(16)}{2 \cdot (1)} = \frac{-16}{2} = -8 \text{ e } y_v = \frac{-\Delta}{4a} = \frac{-(76)}{4 \cdot (1)} = \frac{-76}{4} = -19$$

Resposta: $(-8, -19)$

10. Qual o valor máximo ou mínimo assumido pela função quadrática $f(x) = 5x^2 + 120x + 712$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (120)^2 - 4 \cdot (5) \cdot (712) = 14400 - 14240 = 160$$

$$y_v = \frac{-\Delta}{4a} = \frac{-(160)}{4 \cdot (5)} = \frac{-160}{20} = -8$$

Resposta: −8 (mínimo)

EEM DONA JÚLIA ALVES PESSOA

Nome: ANGELO GABRIEL RODRIGUES SOUZA			
Série: 1º Ano	**Turma:** E	**Turno:** Tarde	**Período:** 3º Bimestre
Disciplina: Matemática		**Professor:** Fábio Izidio	

AVALIAÇÃO PARCIAL

1. Qual o valor assumido pela função $f(x) = -3x^2 + 12x - 9$ quando $x = 5$?

$$f(5) = -3 \cdot (5)^2 + 12 \cdot (5) - 9$$
$$= -3 \cdot (25) + 12 \cdot (5) - 9 = -75 + 60 - 9 = -24$$

Resposta: -24

2. Dada a função $f(x) = x^2 + 16x + 63$, qual o valor do discriminante Δ?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (16)^2 - 4 \cdot (1) \cdot 63 = 256 + 252 \Rightarrow \Delta = 4$$

Resposta: $\Delta = 4$

3. Quantas soluções reais (**DUAS**, **UMA** OU **NENHUMA**) possui a função $f(x) = 4x^2 - 40x + 100$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (-40)^2 - 4 \cdot (4) \cdot (100) = 1600 - 1600 = 0 \text{ (UMA)}$$

Resposta: UMA

4. Usando a fórmula de Bhaskara, calcule as soluções da função $f(x) = 4x^2 - 24x - 108$.

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{-(-24) \pm \sqrt{2304}}{2 \cdot (4)} = \frac{24 \pm 48}{8} = \begin{cases} x_1 = \frac{24+48}{8} = \frac{72}{8} = 9 \\ x_2 = \frac{24-48}{8} = \frac{-24}{8} = -3 \end{cases}$$

Resposta: -3 e 9

5. Em quais pontos (x, y) o gráfico da função $f(x) = -4x^2 + 144x - 1296$ intercepta o eixo x?

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{-(144) \pm \sqrt{0}}{2 \cdot (-4)} = \frac{-144 \pm 0}{-8} = \frac{-144}{-8} = 18$$

Resposta: $(18, 0)$

6. Quais as coordenadas do vértice da parábola definida pela função $f(x) = 5x^2 + 90x + 386$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (90)^2 - 4 \cdot (5) \cdot (386) = 8100 - 7720 = 380$$

$$x_v = \frac{-b}{2a} = \frac{-(90)}{2 \cdot (5)} = \frac{-90}{10} = -9 \text{ e } y_v = \frac{-\Delta}{4a} = \frac{-(380)}{4 \cdot (5)} = \frac{-380}{20} = -19$$

Resposta: $(-9, -19)$

7. Qual o valor máximo ou mínimo assumido pela função quadrática $f(x) = -3x^2 - 120x - 1195$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (-120)^2 - 4 \cdot (-3) \cdot (-1195) = 14400 - 14340 = 60$$

$$y_v = \frac{-\Delta}{4a} = \frac{-(60)}{4 \cdot (-3)} = \frac{-60}{-12} = 5$$

Resposta: 5 (máximo)

8. Usando a fórmula de Bhaskara, calcule as soluções da função $f(x) = -5x^2 + 20$.

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{-(0) \pm \sqrt{400}}{2 \cdot (-5)} = \frac{0 \pm 20}{-10} = \begin{cases} x_1 = \frac{0+20}{-10} = \frac{20}{-10} = -2 \\ x_2 = \frac{0-20}{-10} = \frac{-20}{-10} = 2 \end{cases}$$

Resposta: -2 e 2

9. Quais as coordenadas do vértice da parábola definida pela função $f(x) = -4x^2 - 144x - 1300$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (-144)^2 - 4 \cdot (-4) \cdot (-1300) = 20736 - 20800 = -64$$

$$x_v = \frac{-b}{2a} = \frac{-(-144)}{2 \cdot (-4)} = \frac{144}{-8} = -18 \text{ e } y_v = \frac{-\Delta}{4a} = \frac{-(-64)}{4 \cdot (-4)} = \frac{64}{-16} = -4$$

Resposta: $(-18, -4)$

10. Qual o valor máximo ou mínimo assumido pela função quadrática $f(x) = -3x^2 + 66x - 350$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (66)^2 - 4 \cdot (-3) \cdot (-350) = 4356 - 4200 = 156$$

$$y_v = \frac{-\Delta}{4a} = \frac{-(156)}{4 \cdot (-3)} = \frac{-156}{-12} = 13$$

Resposta: 13 (máximo)

EEM DONA JÚLIA ALVES PESSOA

Nome: BIANCA RODRIGUES CAVALCANTE			
Série: 1º Ano	**Turma:** E	**Turno:** Tarde	**Período:** 3º Bimestre
Disciplina: Matemática		**Professor:** Fábio Izidio	

AVALIAÇÃO PARCIAL

1. Qual o valor assumido pela função $f(x) = -4x^2 - 16x + 128$ quando $x = -6$?

$$f(-6) = -4 \cdot (-6)^2 - 16 \cdot (-6) + 128$$
$$= -4 \cdot (36) - 16 \cdot (-6) + 128 = -144 + 96 + 128 = 80$$

Resposta: 80

2. Dada a função $f(x) = x^2 + 8x - 20$, qual o valor do discriminante Δ?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (8)^2 - 4 \cdot (1) \cdot -20 = 64 - 80 \Rightarrow \Delta = 144$$

Resposta: $\Delta = 144$

3. Quantas soluções reais (**DUAS**, **UMA** OU **NENHUMA**) possui a função $f(x) = 4x^2 - 128x + 1024$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (-128)^2 - 4 \cdot (4) \cdot (1024) = 16384 - 16384 = 0 \text{ (UMA)}$$

Resposta: UMA

4. Usando a fórmula de Bhaskara, calcule as soluções da função $f(x) = -x^2 - 4x$.

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{-(-4) \pm \sqrt{16}}{2 \cdot (-1)} = \frac{4 \pm 4}{-2} = \begin{cases} x_1 = \frac{4+4}{-2} = \frac{8}{-2} = -4 \\ x_2 = \frac{4-4}{-2} = \frac{0}{-2} = 0 \end{cases}$$

Resposta: -4 e 0

5. Em quais pontos (x, y) o gráfico da função $f(x) = -3x^2 - 96x - 768$ intercepta o eixo x?

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{-(-96) \pm \sqrt{0}}{2 \cdot (-3)} = \frac{96 \pm 0}{-6} = \frac{96}{-6} = -16$$

Resposta: (-16, 0)

6. Quais as coordenadas do vértice da parábola definida pela função $f(x) = 2x^2 + 76x + 716$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (76)^2 - 4 \cdot (2) \cdot (716) = 5776 - 5728 = 48$$

$$x_v = \frac{-b}{2a} = \frac{-(76)}{2 \cdot (2)} = \frac{-76}{4} = -19 \text{ e } y_v = \frac{-\Delta}{4a} = \frac{-(48)}{4 \cdot (2)} = \frac{-48}{8} = -6$$

Resposta: $(-19, -6)$

7. Qual o valor máximo ou mínimo assumido pela função quadrática $f(x) = 2x^2 + 8x - 3$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (8)^2 - 4 \cdot (2) \cdot (-3) = 64 + 24 = 88$$

$$y_v = \frac{-\Delta}{4a} = \frac{-(88)}{4 \cdot (2)} = \frac{-88}{8} = -11$$

Resposta: -11 (mínimo)

8. Usando a fórmula de Bhaskara, calcule as soluções da função $f(x) = 5x^2 + 150x + 1125$.

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{-(150) \pm \sqrt{0}}{2 \cdot (5)} = \frac{-150 \pm 0}{10} = \frac{-150}{10} = -15$$

Resposta: -15

9. Quais as coordenadas do vértice da parábola definida pela função $f(x) = 4x^2 - 88x + 465$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (-88)^2 - 4 \cdot (4) \cdot (465) = 7744 - 7440 = 304$$

$$x_v = \frac{-b}{2a} = \frac{-(-88)}{2 \cdot (4)} = \frac{88}{8} = 11 \text{ e } y_v = \frac{-\Delta}{4a} = \frac{-(304)}{4 \cdot (4)} = \frac{-304}{16} = -19$$

Resposta: $(11, -19)$

10. Qual o valor máximo ou mínimo assumido pela função quadrática $f(x) = 5x^2 - 50x + 118$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (-50)^2 - 4 \cdot (5) \cdot (118) = 2500 - 2360 = 140$$

$$y_v = \frac{-\Delta}{4a} = \frac{-(140)}{4 \cdot (5)} = \frac{-140}{20} = -7$$

Resposta: -7 (mínimo)

EEM DONA JÚLIA ALVES PESSOA

Nome: CAILA ELLEN SANTOS DE SOUZA			
Série: 1º Ano	**Turma:** E	**Turno:** Tarde	**Período:** 3º Bimestre
Disciplina: Matemática		**Professor:** Fábio Izidio	

AVALIAÇÃO PARCIAL

1. Qual o valor assumido pela função $f(x) = 3x^2 + 39x + 108$ quando $x = 2$?

$$f(2) = 3 \cdot (2)^2 + 39 \cdot (2) + 108$$
$$= +3 \cdot (4) + 39 \cdot (2) + 108 = +12 + 78 + 108 = 198$$

Resposta: 198

2. Dada a função $f(x) = -5x^2 + 55x - 120$, qual o valor do discriminante Δ?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (55)^2 - 4 \cdot (-5) \cdot -120 = 3025 + 2400 \Rightarrow \Delta = 625$$

Resposta: $\Delta = 625$

3. Quantas soluções reais (**DUAS**, **UMA** OU **NENHUMA**) possui a função $f(x) = -2x^2 + 12x - 18$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (12)^2 - 4 \cdot (-2) \cdot (-18) = 144 - 144 = 0 \text{ (UMA)}$$

Resposta: UMA

4. Usando a fórmula de Bhaskara, calcule as soluções da função $f(x) = 4x^2 + 8x + 4$.

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{-(8) \pm \sqrt{0}}{2 \cdot (4)} = \frac{-8 \pm 0}{8} = \frac{-8}{8} = -1$$

Resposta: -1

5. Em quais pontos (x, y) o gráfico da função $f(x) = -5x^2 + 10x - 5$ intercepta o eixo x?

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{-(10) \pm \sqrt{0}}{2 \cdot (-5)} = \frac{-10 \pm 0}{-10} = \frac{-10}{-10} = 1$$

Resposta: (1, 0)

6. Quais as coordenadas do vértice da parábola definida pela função $f(x) = 2x^2 + 76x + 726$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (76)^2 - 4 \cdot (2) \cdot (726) = 5776 - 5808 = -32$$

$$x_v = \frac{-b}{2a} = \frac{-(76)}{2 \cdot (2)} = \frac{-76}{4} = -19 \text{ e } y_v = \frac{-\Delta}{4a} = \frac{-(-32)}{4 \cdot (2)} = \frac{32}{8} = 4$$

Resposta: $(-19, 4)$

7. Qual o valor máximo ou mínimo assumido pela função quadrática $f(x) = -2x^2 + 80x - 812$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (80)^2 - 4 \cdot (-2) \cdot (-812) = 6400 - 6496 = -96$$

$$y_v = \frac{-\Delta}{4a} = \frac{-(-96)}{4 \cdot (-2)} = \frac{96}{-8} = -12$$

Resposta: −12 (máximo)

8. Usando a fórmula de Bhaskara, calcule as soluções da função $f(x) = -3x^2 - 27x + 408$.

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{-(-27) \pm \sqrt{5625}}{2 \cdot (-3)} = \frac{27 \pm 75}{-6} = \begin{cases} x_1 = \frac{27+75}{-6} = \frac{102}{-6} = -17 \\ x_2 = \frac{27-75}{-6} = \frac{-48}{-6} = 8 \end{cases}$$

Resposta: −17 e 8

9. Quais as coordenadas do vértice da parábola definida pela função $f(x) = 4x^2 - 152x + 1447$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (-152)^2 - 4 \cdot (4) \cdot (1447) = 23104 - 23152 = -48$$

$$x_v = \frac{-b}{2a} = \frac{-(-152)}{2 \cdot (4)} = \frac{152}{8} = 19 \text{ e } y_v = \frac{-\Delta}{4a} = \frac{-(-48)}{4 \cdot (4)} = \frac{48}{16} = 3$$

Resposta: $(19, 3)$

10. Qual o valor máximo ou mínimo assumido pela função quadrática $f(x) = 5x^2 + 140x + 986$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (140)^2 - 4 \cdot (5) \cdot (986) = 19600 - 19720 = -120$$

$$y_v = \frac{-\Delta}{4a} = \frac{-(-120)}{4 \cdot (5)} = \frac{120}{20} = 6$$

Resposta: 6 (mínimo)

EEM DONA JÚLIA ALVES PESSOA

Nome: CARLOS YAN MIRANDA VITAL			
Série: 1º Ano	**Turma:** E	**Turno:** Tarde	**Período:** 3º Bimestre
Disciplina: Matemática		**Professor:** Fábio Izidio	

AVALIAÇÃO PARCIAL

1. Qual o valor assumido pela função $f(x) = -2x^2 - 24x - 70$ quando $x = 6$?

$$f(6) = -2 \cdot (6)^2 - 24 \cdot (6) - 70$$
$$= -2 \cdot (36) - 24 \cdot (6) - 70 = -72 - 144 - 70 = -286$$

Resposta: -286

2. Dada a função $f(x) = -3x^2 - 33x - 30$, qual o valor do discriminante Δ?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (-33)^2 - 4 \cdot (-3) \cdot -30 = 1089 + 360 \Rightarrow \Delta = 729$$

Resposta: $\Delta = 729$

3. Quantas soluções reais (**DUAS**, **UMA** OU **NENHUMA**) possui a função $f(x) = 4x^2 + 4x - 624$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (4)^2 - 4 \cdot (4) \cdot (-624) = 16 + 9984 = 10000 > 0 \text{ (DUAS)}$$

Resposta: DUAS

4. Usando a fórmula de Bhaskara, calcule as soluções da função $f(x) = -x^2 + 29x - 204$.

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{-(29) \pm \sqrt{25}}{2 \cdot (-1)} = \frac{-29 \pm 5}{-2} = \begin{cases} x_1 = \frac{-29+5}{-2} = \frac{-24}{-2} = 12 \\ x_2 = \frac{-29-5}{-2} = \frac{-34}{-2} = 17 \end{cases}$$

Resposta: 12 e 17

5. Em quais pontos (x, y) o gráfico da função $f(x) = 2x^2 + 12x + 18$ intercepta o eixo x?

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{-(12) \pm \sqrt{0}}{2 \cdot (2)} = \frac{-12 \pm 0}{4} = \frac{-12}{4} = -3$$

Resposta: (-3, 0)

6. Quais as coordenadas do vértice da parábola definida pela função $f(x) = -5x^2 + 80x - 310$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (80)^2 - 4 \cdot (-5) \cdot (-310) = 6400 - 6200 = 200$$

$$x_v = \frac{-b}{2a} = \frac{-(80)}{2 \cdot (-5)} = \frac{-80}{-10} = 8 \text{ e } y_v = \frac{-\Delta}{4a} = \frac{-(200)}{4 \cdot (-5)} = \frac{-200}{-20} = 10$$

Resposta: $(8, 10)$

7. Qual o valor máximo ou mínimo assumido pela função quadrática $f(x) = -2x^2 - 64x - 519$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (-64)^2 - 4 \cdot (-2) \cdot (-519) = 4096 - 4152 = -56$$

$$y_v = \frac{-\Delta}{4a} = \frac{-(-56)}{4 \cdot (-2)} = \frac{56}{-8} = -7$$

Resposta: -7 (máximo)

8. Usando a fórmula de Bhaskara, calcule as soluções da função $f(x) = -2x^2 + 20x - 50$.

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{-(20) \pm \sqrt{0}}{2 \cdot (-2)} = \frac{-20 \pm 0}{-4} = \frac{-20}{-4} = 5$$

Resposta: 5

9. Quais as coordenadas do vértice da parábola definida pela função $f(x) = 2x^2 - 16x + 39$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (-16)^2 - 4 \cdot (2) \cdot (39) = 256 - 312 = -56$$

$$x_v = \frac{-b}{2a} = \frac{-(-16)}{2 \cdot (2)} = \frac{16}{4} = 4 \text{ e } y_v = \frac{-\Delta}{4a} = \frac{-(-56)}{4 \cdot (2)} = \frac{56}{8} = 7$$

Resposta: $(4, 7)$

10. Qual o valor máximo ou mínimo assumido pela função quadrática $f(x) = -x^2 + 20x - 116$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (20)^2 - 4 \cdot (-1) \cdot (-116) = 400 - 464 = -64$$

$$y_v = \frac{-\Delta}{4a} = \frac{-(-64)}{4 \cdot (-1)} = \frac{64}{-4} = -16$$

Resposta: -16 (máximo)

EEM DONA JÚLIA ALVES PESSOA

Nome: CAYKE NASCIMENTO GIRAO			
Série: 1º Ano	**Turma:** E	**Turno:** Tarde	**Período:** 3º Bimestre
Disciplina: Matemática		**Professor:** Fábio Izidio	

AVALIAÇÃO PARCIAL

1. Qual o valor assumido pela função $f(x) = 3x^2 - 30x + 63$ quando $x = -4$?

$$f(-4) = 3 \cdot (-4)^2 - 30 \cdot (-4) + 63$$
$$= +3 \cdot (16) - 30 \cdot (-4) + 63 = +48 + 120 + 63 = 231$$

Resposta: 231

2. Dada a função $f(x) = 3x^2 - 9x + 6$, qual o valor do discriminante Δ?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (-9)^2 - 4 \cdot (3) \cdot 6 = 81 + 72 \Rightarrow \Delta = 9$$

Resposta: $\Delta = 9$

3. Quantas soluções reais (**DUAS**, **UMA** OU **NENHUMA**) possui a função $f(x) = x^2 - 19x + 60$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (-19)^2 - 4 \cdot (1) \cdot (60) = 361 - 240 = 121 > 0 \text{ (DUAS)}$$

Resposta: DUAS

4. Usando a fórmula de Bhaskara, calcule as soluções da função $f(x) = -2x^2 + 36x - 130$.

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{-(36) \pm \sqrt{256}}{2 \cdot (-2)} = \frac{-36 \pm 16}{-4} = \begin{cases} x_1 = \frac{-36+16}{-4} = \frac{-20}{-4} = 5 \\ x_2 = \frac{-36-16}{-4} = \frac{-52}{-4} = 13 \end{cases}$$

Resposta: 5 e 13

5. Em quais pontos (x, y) o gráfico da função $f(x) = x^2 - 38x + 361$ intercepta o eixo x?

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{-(-38) \pm \sqrt{0}}{2 \cdot (1)} = \frac{38 \pm 0}{2} = \frac{38}{2} = 19$$

Resposta: (19, 0)

6. Quais as coordenadas do vértice da parábola definida pela função $f(x) = -5x^2 + 130x - 857$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (130)^2 - 4 \cdot (-5) \cdot (-857) = 16900 - 17140 = -240$$

$$x_v = \frac{-b}{2a} = \frac{-(130)}{2 \cdot (-5)} = \frac{-130}{-10} = 13 \text{ e } y_v = \frac{-\Delta}{4a} = \frac{-(-240)}{4 \cdot (-5)} = \frac{240}{-20} = -12$$

Resposta: $(13, -12)$

7. Qual o valor máximo ou mínimo assumido pela função quadrática $f(x) = -x^2 + 12x - 54$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (12)^2 - 4 \cdot (-1) \cdot (-54) = 144 - 216 = -72$$

$$y_v = \frac{-\Delta}{4a} = \frac{-(-72)}{4 \cdot (-1)} = \frac{72}{-4} = -18$$

Resposta: -18 (máximo)

8. Usando a fórmula de Bhaskara, calcule as soluções da função $f(x) = -4x^2 + 80x$.

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{-(80) \pm \sqrt{6400}}{2 \cdot (-4)} = \frac{-80 \pm 80}{-8} = \begin{cases} x_1 = \frac{-80+80}{-8} = \frac{0}{-8} = 0 \\ x_2 = \frac{-80-80}{-8} = \frac{-160}{-8} = 20 \end{cases}$$

Resposta: 0 e 20

9. Quais as coordenadas do vértice da parábola definida pela função $f(x) = -x^2 + 32x - 251$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (32)^2 - 4 \cdot (-1) \cdot (-251) = 1024 - 1004 = 20$$

$$x_v = \frac{-b}{2a} = \frac{-(32)}{2 \cdot (-1)} = \frac{-32}{-2} = 16 \text{ e } y_v = \frac{-\Delta}{4a} = \frac{-(20)}{4 \cdot (-1)} = \frac{-20}{-4} = 5$$

Resposta: $(16, 5)$

10. Qual o valor máximo ou mínimo assumido pela função quadrática $f(x) = -x^2 + 32x - 239$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (32)^2 - 4 \cdot (-1) \cdot (-239) = 1024 - 956 = 68$$

$$y_v = \frac{-\Delta}{4a} = \frac{-(68)}{4 \cdot (-1)} = \frac{-68}{-4} = 17$$

Resposta: 17 (máximo)

EEM DONA JÚLIA ALVES PESSOA

Nome: DAVID DOUGLAS BARBOSA LIMA			
Série: 1º Ano	**Turma:** E	**Turno:** Tarde	**Período:** 3º Bimestre
Disciplina: Matemática		**Professor:** Fábio Izidio	

AVALIAÇÃO PARCIAL

1. Qual o valor assumido pela função $f(x) = 4x^2 - 16x - 128$ quando $x = 10$?

$$f(10) = 4 \cdot (10)^2 - 16 \cdot (10) - 128$$
$$= +4 \cdot (100) - 16 \cdot (10) - 128 = +400 - 160 - 128 = 112$$

Resposta: 112

2. Dada a função $f(x) = -3x^2 - 54x - 240$, qual o valor do discriminante Δ?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (-54)^2 - 4 \cdot (-3) \cdot -240 = 2916 + 2880 \Rightarrow \Delta = 36$$

Resposta: $\Delta = 36$

3. Quantas soluções reais (**DUAS**, **UMA** OU **NENHUMA**) possui a função $f(x) = -5x^2 + 70x - 228$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (70)^2 - 4 \cdot (-5) \cdot (-228) = 4900 - 4560 = 340 < 0 \text{ (DUAS)}$$

Resposta: DUAS

4. Usando a fórmula de Bhaskara, calcule as soluções da função $f(x) = 5x^2 - 90x + 405$.

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{-(-90) \pm \sqrt{0}}{2 \cdot (5)} = \frac{90 \pm 0}{10} = \frac{90}{10} = 9$$

Resposta: 9

5. Em quais pontos (x, y) o gráfico da função $f(x) = -5x^2 + 85x - 150$ intercepta o eixo x?

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{-(85) \pm \sqrt{4225}}{2 \cdot (-5)} = \frac{-85 \pm 65}{-10} = \begin{cases} x_1 = \frac{-85+65}{-10} = \frac{-20}{-10} = 2 \\ x_2 = \frac{-85-65}{-10} = \frac{-150}{-10} = 15 \end{cases}$$

Resposta: (2, 0) e (15, 0)

6. Quais as coordenadas do vértice da parábola definida pela função $f(x) = 2x^2 + 52x + 329$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (52)^2 - 4 \cdot (2) \cdot (329) = 2704 - 2632 = 72$$

$$x_v = \frac{-b}{2a} = \frac{-(52)}{2 \cdot (2)} = \frac{-52}{4} = -13 \text{ e } y_v = \frac{-\Delta}{4a} = \frac{-(72)}{4 \cdot (2)} = \frac{-72}{8} = -9$$

Resposta: $(-13, -9)$

7. Qual o valor máximo ou mínimo assumido pela função quadrática $f(x) = -x^2 + 12x - 45$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (12)^2 - 4 \cdot (-1) \cdot (-45) = 144 - 180 = -36$$

$$y_v = \frac{-\Delta}{4a} = \frac{-(-36)}{4 \cdot (-1)} = \frac{36}{-4} = -9$$

Resposta: -9 (máximo)

8. Usando a fórmula de Bhaskara, calcule as soluções da função $f(x) = -x^2 - 4x - 4$.

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{-(-4) \pm \sqrt{0}}{2 \cdot (-1)} = \frac{4 \pm 0}{-2} = \frac{4}{-2} = -2$$

Resposta: -2

9. Quais as coordenadas do vértice da parábola definida pela função $f(x) = 3x^2 - 12x + 32$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (-12)^2 - 4 \cdot (3) \cdot (32) = 144 - 384 = -240$$

$$x_v = \frac{-b}{2a} = \frac{-(-12)}{2 \cdot (3)} = \frac{12}{6} = 2 \text{ e } y_v = \frac{-\Delta}{4a} = \frac{-(-240)}{4 \cdot (3)} = \frac{240}{12} = 20$$

Resposta: $(2, 20)$

10. Qual o valor máximo ou mínimo assumido pela função quadrática $f(x) = 3x^2 + 42x + 148$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (42)^2 - 4 \cdot (3) \cdot (148) = 1764 - 1776 = -12$$

$$y_v = \frac{-\Delta}{4a} = \frac{-(-12)}{4 \cdot (3)} = \frac{12}{12} = 1$$

Resposta: 1 (mínimo)

EEM DONA JÚLIA ALVES PESSOA

Nome: DAVID SAMUEL DE SOUSA COSTA			
Série: 1º Ano	**Turma:** E	**Turno:** Tarde	**Período:** 3º Bimestre
Disciplina: Matemática		**Professor:** Fábio Izidio	

AVALIAÇÃO PARCIAL

1. Qual o valor assumido pela função $f(x) = 2x^2 - 20x + 48$ quando $x = 6$?

$$f(6) = 2 \cdot (6)^2 - 20 \cdot (6) + 48$$
$$= +2 \cdot (36) - 20 \cdot (6) + 48 = +72 - 120 + 48 = 0$$

Resposta: 0

2. Dada a função $f(x) = x^2 - 5x - 50$, qual o valor do discriminante Δ?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (-5)^2 - 4 \cdot (1) \cdot -50 = 25 - 200 \Rightarrow \Delta = 225$$

Resposta: $\Delta = 225$

3. Quantas soluções reais (**DUAS**, **UMA** OU **NENHUMA**) possui a função $f(x) = -5x^2 + 40x - 80$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (40)^2 - 4 \cdot (-5) \cdot (-80) = 1600 - 1600 = 0 \text{ (UMA)}$$

Resposta: UMA

4. Usando a fórmula de Bhaskara, calcule as soluções da função $f(x) = -5x^2 + 140x - 800$.

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{-(140) \pm \sqrt{3600}}{2 \cdot (-5)} = \frac{-140 \pm 60}{-10} = \begin{cases} x_1 = \frac{-140+60}{-10} = \frac{-80}{-10} = 8 \\ x_2 = \frac{-140-60}{-10} = \frac{-200}{-10} = 20 \end{cases}$$

Resposta: 8 e 20

5. Em quais pontos (x, y) o gráfico da função $f(x) = 4x^2 + 160x + 1600$ intercepta o eixo x?

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{-(160) \pm \sqrt{0}}{2 \cdot (4)} = \frac{-160 \pm 0}{8} = \frac{-160}{8} = -20$$

Resposta: (-20, 0)

6. Quais as coordenadas do vértice da parábola definida pela função $f(x) = 2x^2 - 60x + 462$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (-60)^2 - 4 \cdot (2) \cdot (462) = 3600 - 3696 = -96$$

$$x_v = \frac{-b}{2a} = \frac{-(-60)}{2 \cdot (2)} = \frac{60}{4} = 15 \text{ e } y_v = \frac{-\Delta}{4a} = \frac{-(-96)}{4 \cdot (2)} = \frac{96}{8} = 12$$

Resposta: $(15, 12)$

7. Qual o valor máximo ou mínimo assumido pela função quadrática $f(x) = 2x^2 - 52x + 347$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (-52)^2 - 4 \cdot (2) \cdot (347) = 2704 - 2776 = -72$$

$$y_v = \frac{-\Delta}{4a} = \frac{-(-72)}{4 \cdot (2)} = \frac{72}{8} = 9$$

Resposta: 9 (mínimo)

8. Usando a fórmula de Bhaskara, calcule as soluções da função $f(x) = -3x^2 - 120x - 1200$.

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{-(-120) \pm \sqrt{0}}{2 \cdot (-3)} = \frac{120 \pm 0}{-6} = \frac{120}{-6} = -20$$

Resposta: -20

9. Quais as coordenadas do vértice da parábola definida pela função $f(x) = -2x^2 + 16x - 16$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (16)^2 - 4 \cdot (-2) \cdot (-16) = 256 - 128 = 128$$

$$x_v = \frac{-b}{2a} = \frac{-(16)}{2 \cdot (-2)} = \frac{-16}{-4} = 4 \text{ e } y_v = \frac{-\Delta}{4a} = \frac{-(128)}{4 \cdot (-2)} = \frac{-128}{-8} = 16$$

Resposta: $(4, 16)$

10. Qual o valor máximo ou mínimo assumido pela função quadrática $f(x) = x^2 - 4x + 19$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (-4)^2 - 4 \cdot (1) \cdot (19) = 16 - 76 = -60$$

$$y_v = \frac{-\Delta}{4a} = \frac{-(-60)}{4 \cdot (1)} = \frac{60}{4} = 15$$

Resposta: 15 (mínimo)

EEM DONA JÚLIA ALVES PESSOA

Nome: EMILIO TALYSSON AMORIM BATISTA			
Série: 1º Ano	**Turma:** E	**Turno:** Tarde	**Período:** 3º Bimestre
Disciplina: Matemática		**Professor:** Fábio Izidio	

AVALIAÇÃO PARCIAL

1. Qual o valor assumido pela função $f(x) = 5x^2 - 60x + 160$ quando $x = 0$?

$f(0) = 5 \cdot (0)^2 - 60 \cdot (0) + 160$

$= +5 \cdot (0) - 60 \cdot (0) + 160 = +160 = 160$

Resposta: 160

2. Dada a função $f(x) = -4x^2 - 32x - 60$, qual o valor do discriminante Δ?

$\Delta = b^2 - 4ac = (-32)^2 - 4 \cdot (-4) \cdot -60 = 1024 + 960 \Rightarrow \Delta = 64$

Resposta: $\Delta = 64$

3. Quantas soluções reais (**DUAS**, **UMA** OU **NENHUMA**) possui a função $f(x) = -x^2 - 20x - 100$?

$\Delta = b^2 - 4ac = (-20)^2 - 4 \cdot (-1) \cdot (-100) = 400 - 400 = 0$ (UMA)

Resposta: UMA

4. Usando a fórmula de Bhaskara, calcule as soluções da função $f(x) = 4x^2 + 52x + 88$.

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{-(52) \pm \sqrt{1296}}{2 \cdot (4)} = \frac{-52 \pm 36}{8} = \begin{cases} x_1 = \frac{-52+36}{8} = \frac{-16}{8} = -2 \\ x_2 = \frac{-52-36}{8} = \frac{-88}{8} = -11 \end{cases}$$

Resposta: -11 e -2

5. Em quais pontos (x, y) o gráfico da função $f(x) = -3x^2 - 42x - 39$ intercepta o eixo x?

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{-(-42) \pm \sqrt{1296}}{2 \cdot (-3)} = \frac{42 \pm 36}{-6} = \begin{cases} x_1 = \frac{42+36}{-6} = \frac{78}{-6} = -13 \\ x_2 = \frac{42-36}{-6} = \frac{6}{-6} = -1 \end{cases}$$

Resposta: (-13, 0) e (-1, 0)

6. Quais as coordenadas do vértice da parábola definida pela função $f(x) = -2x^2 + 52x - 355$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (52)^2 - 4 \cdot (-2) \cdot (-355) = 2704 - 2840 = -136$$

$$x_v = \frac{-b}{2a} = \frac{-(52)}{2 \cdot (-2)} = \frac{-52}{-4} = 13 \text{ e } y_v = \frac{-\Delta}{4a} = \frac{-(-136)}{4 \cdot (-2)} = \frac{136}{-8} = -17$$

Resposta: $(13, -17)$

7. Qual o valor máximo ou mínimo assumido pela função quadrática $f(x) = 5x^2 - 10x - 5$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (-10)^2 - 4 \cdot (5) \cdot (-5) = 100 + 100 = 200$$

$$y_v = \frac{-\Delta}{4a} = \frac{-(200)}{4 \cdot (5)} = \frac{-200}{20} = -10$$

Resposta: -10 (mínimo)

8. Usando a fórmula de Bhaskara, calcule as soluções da função $f(x) = x^2 + 4x + 4$.

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{-(4) \pm \sqrt{0}}{2 \cdot (1)} = \frac{-4 \pm 0}{2} = \frac{-4}{2} = -2$$

Resposta: -2

9. Quais as coordenadas do vértice da parábola definida pela função $f(x) = -4x^2 - 80x - 409$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (-80)^2 - 4 \cdot (-4) \cdot (-409) = 6400 - 6544 = -144$$

$$x_v = \frac{-b}{2a} = \frac{-(-80)}{2 \cdot (-4)} = \frac{80}{-8} = -10 \text{ e } y_v = \frac{-\Delta}{4a} = \frac{-(-144)}{4 \cdot (-4)} = \frac{144}{-16} = -9$$

Resposta: $(-10, -9)$

10. Qual o valor máximo ou mínimo assumido pela função quadrática $f(x) = -x^2 - 8x - 7$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (-8)^2 - 4 \cdot (-1) \cdot (-7) = 64 - 28 = 36$$

$$y_v = \frac{-\Delta}{4a} = \frac{-(36)}{4 \cdot (-1)} = \frac{-36}{-4} = 9$$

Resposta: 9 (máximo)

EEM DONA JÚLIA ALVES PESSOA

Nome: ENYLA KELLY SOUZA FREITAS			
Série: 1º Ano	**Turma:** E	**Turno:** Tarde	**Período:** 3º Bimestre
Disciplina: Matemática		**Professor:** Fábio Izidio	

AVALIAÇÃO PARCIAL

1. Qual o valor assumido pela função $f(x) = x^2 + 5x + 4$ quando $x = 9$?

$$f(9) = \cdot\,(9)^2 + 5 \cdot (9) + 4$$
$$= + \cdot\,(81) + 5 \cdot (9) + 4 = +81 + 45 + 4 = 130$$

Resposta: 130

2. Dada a função $f(x) = -5x^2 + 20$, qual o valor do discriminante Δ?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (0)^2 - 4 \cdot (-5) \cdot 20 = 0 - 400 \Rightarrow \Delta = 400$$

Resposta: $\Delta = 400$

3. Quantas soluções reais (**DUAS**, **UMA** OU **NENHUMA**) possui a função $f(x) = -x^2 + 28x - 196$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (28)^2 - 4 \cdot (-1) \cdot (-196) = 784 - 784 = 0 \text{ (UMA)}$$

Resposta: UMA

4. Usando a fórmula de Bhaskara, calcule as soluções da função $f(x) = x^2 + 8x + 16$.

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{-(8) \pm \sqrt{0}}{2 \cdot (1)} = \frac{-8 \pm 0}{2} = \frac{-8}{2} = -4$$

Resposta: -4

5. Em quais pontos (x, y) o gráfico da função $f(x) = -3x^2 - 66x - 363$ intercepta o eixo x?

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{-(-66) \pm \sqrt{0}}{2 \cdot (-3)} = \frac{66 \pm 0}{-6} = \frac{66}{-6} = -11$$

Resposta: (-11, 0)

6. Quais as coordenadas do vértice da parábola definida pela função $f(x) = -5x^2 - 160x - 1300$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (-160)^2 - 4 \cdot (-5) \cdot (-1300) = 25600 - 26000 = -400$$

$$x_v = \frac{-b}{2a} = \frac{-(-160)}{2 \cdot (-5)} = \frac{160}{-10} = -16 \text{ e } y_v = \frac{-\Delta}{4a} = \frac{-(-400)}{4 \cdot (-5)} = \frac{400}{-20} = -20$$

Resposta: $(-16, -20)$

7. Qual o valor máximo ou mínimo assumido pela função quadrática $f(x) = -4x^2 + 136x - 1153$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (136)^2 - 4 \cdot (-4) \cdot (-1153) = 18496 - 18448 = 48$$

$$y_v = \frac{-\Delta}{4a} = \frac{-(48)}{4 \cdot (-4)} = \frac{-48}{-16} = 3$$

Resposta: 3 (máximo)

8. Usando a fórmula de Bhaskara, calcule as soluções da função $f(x) = 5x^2 + 40x + 80$.

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{-(40) \pm \sqrt{0}}{2 \cdot (5)} = \frac{-40 \pm 0}{10} = \frac{-40}{10} = -4$$

Resposta: -4

9. Quais as coordenadas do vértice da parábola definida pela função $f(x) = 4x^2 + 112x + 779$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (112)^2 - 4 \cdot (4) \cdot (779) = 12544 - 12464 = 80$$

$$x_v = \frac{-b}{2a} = \frac{-(112)}{2 \cdot (4)} = \frac{-112}{8} = -14 \text{ e } y_v = \frac{-\Delta}{4a} = \frac{-(80)}{4 \cdot (4)} = \frac{-80}{16} = -5$$

Resposta: $(-14, -5)$

10. Qual o valor máximo ou mínimo assumido pela função quadrática $f(x) = -4x^2 + 112x - 764$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (112)^2 - 4 \cdot (-4) \cdot (-764) = 12544 - 12224 = 320$$

$$y_v = \frac{-\Delta}{4a} = \frac{-(320)}{4 \cdot (-4)} = \frac{-320}{-16} = 20$$

Resposta: 20 (máximo)

EEM DONA JÚLIA ALVES PESSOA

Nome: ENZO ARAUJO JACAUNA			
Série: 1º Ano	**Turma:** E	**Turno:** Tarde	**Período:** 3º Bimestre
Disciplina: Matemática		**Professor:** Fábio Izidio	

AVALIAÇÃO PARCIAL

1. Qual o valor assumido pela função $f(x) = -4x^2 - 16x + 240$ quando $x = 8$?

$$f(8) = -4 \cdot (8)^2 - 16 \cdot (8) + 240$$
$$= -4 \cdot (64) - 16 \cdot (8) + 240 = -256 - 128 + 240 = -144$$

Resposta: -144

2. Dada a função $f(x) = x^2 + 14x + 49$, qual o valor do discriminante Δ?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (14)^2 - 4 \cdot (1) \cdot 49 = 196 + 196 \Rightarrow \Delta = 0$$

Resposta: $\Delta = 0$

3. Quantas soluções reais (**DUAS**, **UMA** OU **NENHUMA**) possui a função $f(x) = -4x^2 - 108x - 648$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (-108)^2 - 4 \cdot (-4) \cdot (-648) = 11664 - 10368 = 1296 > 0 \text{ (DUAS)}$$

Resposta: DUAS

4. Usando a fórmula de Bhaskara, calcule as soluções da função $f(x) = 2x^2 + 76x + 722$.

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{-(76) \pm \sqrt{0}}{2 \cdot (2)} = \frac{-76 \pm 0}{4} = \frac{-76}{4} = -19$$

Resposta: -19

5. Em quais pontos (x, y) o gráfico da função $f(x) = -4x^2 - 128x - 988$ intercepta o eixo x?

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{-(-128) \pm \sqrt{576}}{2 \cdot (-4)} = \frac{128 \pm 24}{-8} = \begin{cases} x_1 = \frac{128+24}{-8} = \frac{152}{-8} = -19 \\ x_2 = \frac{128-24}{-8} = \frac{104}{-8} = -13 \end{cases}$$

Resposta: (-19, 0) e (-13, 0)

6. Quais as coordenadas do vértice da parábola definida pela função $f(x) = 2x^2 - 12x + 20$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (-12)^2 - 4 \cdot (2) \cdot (20) = 144 - 160 = -16$$

$$x_v = \frac{-b}{2a} = \frac{-(-12)}{2 \cdot (2)} = \frac{12}{4} = 3 \text{ e } y_v = \frac{-\Delta}{4a} = \frac{-(-16)}{4 \cdot (2)} = \frac{16}{8} = 2$$

Resposta: $(3, 2)$

7. Qual o valor máximo ou mínimo assumido pela função quadrática $f(x) = 4x^2 + 144x + 1309$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (144)^2 - 4 \cdot (4) \cdot (1309) = 20736 - 20944 = -208$$

$$y_v = \frac{-\Delta}{4a} = \frac{-(-208)}{4 \cdot (4)} = \frac{208}{16} = 13$$

Resposta: 13 (mínimo)

8. Usando a fórmula de Bhaskara, calcule as soluções da função $f(x) = x^2 - 10x + 25$.

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{-(-10) \pm \sqrt{0}}{2 \cdot (1)} = \frac{10 \pm 0}{2} = \frac{10}{2} = 5$$

Resposta: 5

9. Quais as coordenadas do vértice da parábola definida pela função $f(x) = 3x^2 + 18x + 42$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (18)^2 - 4 \cdot (3) \cdot (42) = 324 - 504 = -180$$

$$x_v = \frac{-b}{2a} = \frac{-(18)}{2 \cdot (3)} = \frac{-18}{6} = -3 \text{ e } y_v = \frac{-\Delta}{4a} = \frac{-(-180)}{4 \cdot (3)} = \frac{180}{12} = 15$$

Resposta: $(-3, 15)$

10. Qual o valor máximo ou mínimo assumido pela função quadrática $f(x) = 3x^2 + 102x + 884$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (102)^2 - 4 \cdot (3) \cdot (884) = 10404 - 10608 = -204$$

$$y_v = \frac{-\Delta}{4a} = \frac{-(-204)}{4 \cdot (3)} = \frac{204}{12} = 17$$

Resposta: 17 (mínimo)

EEM DONA JÚLIA ALVES PESSOA

Nome: EVELLEN IZABELE MELO SANTOS			
Série: 1º Ano	**Turma:** E	**Turno:** Tarde	**Período:** 3º Bimestre
Disciplina: Matemática		**Professor:** Fábio Izidio	

AVALIAÇÃO PARCIAL

1. Qual o valor assumido pela função $f(x) = 2x^2 - 4x - 16$ quando $x = 0$?

$$f(0) = 2 \cdot (0)^2 - 4 \cdot (0) - 16$$
$$= +2 \cdot (0) - 4 \cdot (0) - 16 = -16 = -16$$

Resposta: −16

2. Dada a função $f(x) = x^2 - 9x + 14$, qual o valor do discriminante Δ?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (-9)^2 - 4 \cdot (1) \cdot 14 = 81 + 56 \Rightarrow \Delta = 25$$

Resposta: $\Delta = 25$

3. Quantas soluções reais (**DUAS**, **UMA** OU **NENHUMA**) possui a função $f(x) = -2x^2 - 4x + 30$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (-4)^2 - 4 \cdot (-2) \cdot (30) = 16 + 240 = 256 > 0 \text{ (DUAS)}$$

Resposta: DUAS

4. Usando a fórmula de Bhaskara, calcule as soluções da função $f(x) = -2x^2 - 28x + 102$.

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{-(-28) \pm \sqrt{1600}}{2 \cdot (-2)} = \frac{28 \pm 40}{-4} = \begin{cases} x_1 = \frac{28+40}{-4} = \frac{68}{-4} = -17 \\ x_2 = \frac{28-40}{-4} = \frac{-12}{-4} = 3 \end{cases}$$

Resposta: −17 e 3

5. Em quais pontos (x, y) o gráfico da função $f(x) = 3x^2 + 54x + 216$ intercepta o eixo x?

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{-(54) \pm \sqrt{324}}{2 \cdot (3)} = \frac{-54 \pm 18}{6} = \begin{cases} x_1 = \frac{-54+18}{6} = \frac{-36}{6} = -6 \\ x_2 = \frac{-54-18}{6} = \frac{-72}{6} = -12 \end{cases}$$

Resposta: (-12, 0) e (-6, 0)

6. Quais as coordenadas do vértice da parábola definida pela função $f(x) = 5x^2 - 40x + 72$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (-40)^2 - 4 \cdot (5) \cdot (72) = 1600 - 1440 = 160$$

$$x_v = \frac{-b}{2a} = \frac{-(-40)}{2 \cdot (5)} = \frac{40}{10} = 4 \text{ e } y_v = \frac{-\Delta}{4a} = \frac{-(160)}{4 \cdot (5)} = \frac{-160}{20} = -8$$

Resposta: $(4, -8)$

7. Qual o valor máximo ou mínimo assumido pela função quadrática $f(x) = -3x^2 + 42x - 132$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (42)^2 - 4 \cdot (-3) \cdot (-132) = 1764 - 1584 = 180$$

$$y_v = \frac{-\Delta}{4a} = \frac{-(180)}{4 \cdot (-3)} = \frac{-180}{-12} = 15$$

Resposta: 15 (máximo)

8. Usando a fórmula de Bhaskara, calcule as soluções da função $f(x) = -2x^2 - 28x - 98$.

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{-(-28) \pm \sqrt{0}}{2 \cdot (-2)} = \frac{28 \pm 0}{-4} = \frac{28}{-4} = -7$$

Resposta: -7

9. Quais as coordenadas do vértice da parábola definida pela função $f(x) = 3x^2 - 84x + 607$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (-84)^2 - 4 \cdot (3) \cdot (607) = 7056 - 7284 = -228$$

$$x_v = \frac{-b}{2a} = \frac{-(-84)}{2 \cdot (3)} = \frac{84}{6} = 14 \text{ e } y_v = \frac{-\Delta}{4a} = \frac{-(-228)}{4 \cdot (3)} = \frac{228}{12} = 19$$

Resposta: $(14, 19)$

10. Qual o valor máximo ou mínimo assumido pela função quadrática $f(x) = 5x^2 - 60x + 162$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (-60)^2 - 4 \cdot (5) \cdot (162) = 3600 - 3240 = 360$$

$$y_v = \frac{-\Delta}{4a} = \frac{-(360)}{4 \cdot (5)} = \frac{-360}{20} = -18$$

Resposta: -18 (mínimo)

EEM DONA JÚLIA ALVES PESSOA

Nome: FRANCISCO ISRAEL GOMES DE ARAUJO RIBEIRO			
Série: 1º Ano	**Turma:** E	**Turno:** Tarde	**Período:** 3º Bimestre
Disciplina: Matemática		**Professor:** Fábio Izidio	

AVALIAÇÃO PARCIAL

1. Qual o valor assumido pela função $f(x) = 2x^2 + 18x + 40$ quando $x = -6$?

$$f(-6) = 2 \cdot (-6)^2 + 18 \cdot (-6) + 40$$
$$= +2 \cdot (36) + 18 \cdot (-6) + 40 = +72 - 108 + 40 = 4$$

Resposta: 4

2. Dada a função $f(x) = -3x^2 - 39x - 90$, qual o valor do discriminante Δ?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (-39)^2 - 4 \cdot (-3) \cdot -90 = 1521 + 1080 \Rightarrow \Delta = 441$$

Resposta: $\Delta = 441$

3. Quantas soluções reais (**DUAS**, **UMA** OU **NENHUMA**) possui a função $f(x) = -x^2 - 24x - 144$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (-24)^2 - 4 \cdot (-1) \cdot (-144) = 576 - 576 = 0 \text{ (UMA)}$$

Resposta: UMA

4. Usando a fórmula de Bhaskara, calcule as soluções da função $f(x) = 4x^2 + 12x - 160$.

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{-(12) \pm \sqrt{2704}}{2 \cdot (4)} = \frac{-12 \pm 52}{8} = \begin{cases} x_1 = \frac{-12+52}{8} = \frac{40}{8} = 5 \\ x_2 = \frac{-12-52}{8} = \frac{-64}{8} = -8 \end{cases}$$

Resposta: -8 e 5

5. Em quais pontos (x, y) o gráfico da função $f(x) = 3x^2 + 60x + 300$ intercepta o eixo x?

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{-(60) \pm \sqrt{0}}{2 \cdot (3)} = \frac{-60 \pm 0}{6} = \frac{-60}{6} = -10$$

Resposta: (-10, 0)

6. Quais as coordenadas do vértice da parábola definida pela função $f(x) = x^2 - 4x - 11$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (-4)^2 - 4 \cdot (1) \cdot (-11) = 16 + 44 = 60$$

$$x_v = \frac{-b}{2a} = \frac{-(-4)}{2 \cdot (1)} = \frac{4}{2} = 2 \text{ e } y_v = \frac{-\Delta}{4a} = \frac{-(60)}{4 \cdot (1)} = \frac{-60}{4} = -15$$

Resposta: $(2, -15)$

7. Qual o valor máximo ou mínimo assumido pela função quadrática $f(x) = -4x^2 - 88x - 468$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (-88)^2 - 4 \cdot (-4) \cdot (-468) = 7744 - 7488 = 256$$

$$y_v = \frac{-\Delta}{4a} = \frac{-(256)}{4 \cdot (-4)} = \frac{-256}{-16} = 16$$

Resposta: 16 (máximo)

8. Usando a fórmula de Bhaskara, calcule as soluções da função $f(x) = -2x^2 + 72x - 648$.

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{-(72) \pm \sqrt{0}}{2 \cdot (-2)} = \frac{-72 \pm 0}{-4} = \frac{-72}{-4} = 18$$

Resposta: 18

9. Quais as coordenadas do vértice da parábola definida pela função $f(x) = -2x^2 + 44x - 224$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (44)^2 - 4 \cdot (-2) \cdot (-224) = 1936 - 1792 = 144$$

$$x_v = \frac{-b}{2a} = \frac{-(44)}{2 \cdot (-2)} = \frac{-44}{-4} = 11 \text{ e } y_v = \frac{-\Delta}{4a} = \frac{-(144)}{4 \cdot (-2)} = \frac{-144}{-8} = 18$$

Resposta: $(11, 18)$

10. Qual o valor máximo ou mínimo assumido pela função quadrática $f(x) = 3x^2 + 12x + 28$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (12)^2 - 4 \cdot (3) \cdot (28) = 144 - 336 = -192$$

$$y_v = \frac{-\Delta}{4a} = \frac{-(-192)}{4 \cdot (3)} = \frac{192}{12} = 16$$

Resposta: 16 (mínimo)

EEM DONA JÚLIA ALVES PESSOA

Nome: GABRIEL DOS SANTOS NASCIMENTO DE MARIA			
Série: 1º Ano	**Turma:** E	**Turno:** Tarde	**Período:** 3º Bimestre
Disciplina: Matemática		**Professor:** Fábio Izidio	

AVALIAÇÃO PARCIAL

1. Qual o valor assumido pela função $f(x) = 4x^2 + 28x - 120$ quando $x = 7$?

$$f(7) = 4 \cdot (7)^2 + 28 \cdot (7) - 120$$
$$= +4 \cdot (49) + 28 \cdot (7) - 120 = +196 + 196 - 120 = 272$$

Resposta: 272

2. Dada a função $f(x) = 5x^2 - 50x + 80$, qual o valor do discriminante Δ?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (-50)^2 - 4 \cdot (5) \cdot 80 = 2500 + 1600 \Rightarrow \Delta = 900$$

Resposta: $\Delta = 900$

3. Quantas soluções reais (**DUAS**, **UMA** OU **NENHUMA**) possui a função $f(x) = -2x^2 + 14x$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (14)^2 - 4 \cdot (-2) \cdot (0) = 196 = 196 > 0 \text{ (DUAS)}$$

Resposta: DUAS

4. Usando a fórmula de Bhaskara, calcule as soluções da função $f(x) = -2x^2 + 8x + 640$.

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{-(8) \pm \sqrt{5184}}{2 \cdot (-2)} = \frac{-8 \pm 72}{-4} = \begin{cases} x_1 = \frac{-8+72}{-4} = \frac{64}{-4} = -16 \\ x_2 = \frac{-8-72}{-4} = \frac{-80}{-4} = 20 \end{cases}$$

Resposta: -16 e 20

5. Em quais pontos (x, y) o gráfico da função $f(x) = -3x^2 - 42x - 147$ intercepta o eixo x?

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{-(-42) \pm \sqrt{0}}{2 \cdot (-3)} = \frac{42 \pm 0}{-6} = \frac{42}{-6} = -7$$

Resposta: (-7, 0)

6. Quais as coordenadas do vértice da parábola definida pela função $f(x) = -5x^2 + 180x - 1606$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (180)^2 - 4 \cdot (-5) \cdot (-1606) = 32400 - 32120 = 280$$

$$x_v = \frac{-b}{2a} = \frac{-(180)}{2 \cdot (-5)} = \frac{-180}{-10} = 18 \text{ e } y_v = \frac{-\Delta}{4a} = \frac{-(280)}{4 \cdot (-5)} = \frac{-280}{-20} = 14$$

Resposta: $(18, 14)$

7. Qual o valor máximo ou mínimo assumido pela função quadrática $f(x) = 2x^2 + 4x + 12$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (4)^2 - 4 \cdot (2) \cdot (12) = 16 - 96 = -80$$

$$y_v = \frac{-\Delta}{4a} = \frac{-(-80)}{4 \cdot (2)} = \frac{80}{8} = 10$$

Resposta: 10 (mínimo)

8. Usando a fórmula de Bhaskara, calcule as soluções da função $f(x) = -5x^2 + 75x - 280$.

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{-(75) \pm \sqrt{25}}{2 \cdot (-5)} = \frac{-75 \pm 5}{-10} = \begin{cases} x_1 = \frac{-75+5}{-10} = \frac{-70}{-10} = 7 \\ x_2 = \frac{-75-5}{-10} = \frac{-80}{-10} = 8 \end{cases}$$

Resposta: 7 e 8

9. Quais as coordenadas do vértice da parábola definida pela função $f(x) = x^2 + 4x + 24$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (4)^2 - 4 \cdot (1) \cdot (24) = 16 - 96 = -80$$

$$x_v = \frac{-b}{2a} = \frac{-(4)}{2 \cdot (1)} = \frac{-4}{2} = -2 \text{ e } y_v = \frac{-\Delta}{4a} = \frac{-(-80)}{4 \cdot (1)} = \frac{80}{4} = 20$$

Resposta: $(-2, 20)$

10. Qual o valor máximo ou mínimo assumido pela função quadrática $f(x) = -2x^2 + 48x - 273$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (48)^2 - 4 \cdot (-2) \cdot (-273) = 2304 - 2184 = 120$$

$$y_v = \frac{-\Delta}{4a} = \frac{-(120)}{4 \cdot (-2)} = \frac{-120}{-8} = 15$$

Resposta: 15 (máximo)

EEM DONA JÚLIA ALVES PESSOA

Nome: HARLEANDRO GOMES LIMA			
Série: 1º Ano	**Turma:** E	**Turno:** Tarde	**Período:** 3º Bimestre
Disciplina: Matemática		**Professor:** Fábio Izidio	

AVALIAÇÃO PARCIAL

1. Qual o valor assumido pela função $f(x) = -2x^2 + 14x - 20$ quando $x = -4$?

$$f(-4) = -2 \cdot (-4)^2 + 14 \cdot (-4) - 20$$
$$= -2 \cdot (16) + 14 \cdot (-4) - 20 = -32 - 56 - 20 = -108$$

Resposta: -108

2. Dada a função $f(x) = -4x^2 + 4x + 80$, qual o valor do discriminante Δ?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (4)^2 - 4 \cdot (-4) \cdot 80 = 16 - 1280 \Rightarrow \Delta = 1296$$

Resposta: $\Delta = 1296$

3. Quantas soluções reais (**DUAS**, **UMA** OU **NENHUMA**) possui a função $f(x) = -x^2 + 6x - 9$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (6)^2 - 4 \cdot (-1) \cdot (-9) = 36 - 36 = 0 \text{ (UMA)}$$

Resposta: UMA

4. Usando a fórmula de Bhaskara, calcule as soluções da função $f(x) = -3x^2 - 48x - 192$.

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{-(-48) \pm \sqrt{0}}{2 \cdot (-3)} = \frac{48 \pm 0}{-6} = \frac{48}{-6} = -8$$

Resposta: -8

5. Em quais pontos (x, y) o gráfico da função $f(x) = -3x^2 + 21x + 294$ intercepta o eixo x?

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{-(21) \pm \sqrt{3969}}{2 \cdot (-3)} = \frac{-21 \pm 63}{-6} = \begin{cases} x_1 = \frac{-21+63}{-6} = \frac{42}{-6} = -7 \\ x_2 = \frac{-21-63}{-6} = \frac{-84}{-6} = 14 \end{cases}$$

Resposta: (-7, 0) e (14, 0)

6. Quais as coordenadas do vértice da parábola definida pela função $f(x) = 2x^2 + 4x - 16$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (4)^2 - 4 \cdot (2) \cdot (-16) = 16 + 128 = 144$$

$$x_v = \frac{-b}{2a} = \frac{-(4)}{2 \cdot (2)} = \frac{-4}{4} = -1 \text{ e } y_v = \frac{-\Delta}{4a} = \frac{-(144)}{4 \cdot (2)} = \frac{-144}{8} = -18$$

Resposta: $(-1, -18)$

7. Qual o valor máximo ou mínimo assumido pela função quadrática $f(x) = -4x^2 + 80x - 395$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (80)^2 - 4 \cdot (-4) \cdot (-395) = 6400 - 6320 = 80$$

$$y_v = \frac{-\Delta}{4a} = \frac{-(80)}{4 \cdot (-4)} = \frac{-80}{-16} = 5$$

Resposta: 5 (máximo)

8. Usando a fórmula de Bhaskara, calcule as soluções da função $f(x) = 4x^2 + 44x + 112$.

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{-(44) \pm \sqrt{144}}{2 \cdot (4)} = \frac{-44 \pm 12}{8} = \begin{cases} x_1 = \frac{-44+12}{8} = \frac{-32}{8} = -4 \\ x_2 = \frac{-44-12}{8} = \frac{-56}{8} = -7 \end{cases}$$

Resposta: -7 e -4

9. Quais as coordenadas do vértice da parábola definida pela função $f(x) = -5x^2 + 20x - 36$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (20)^2 - 4 \cdot (-5) \cdot (-36) = 400 - 720 = -320$$

$$x_v = \frac{-b}{2a} = \frac{-(20)}{2 \cdot (-5)} = \frac{-20}{-10} = 2 \text{ e } y_v = \frac{-\Delta}{4a} = \frac{-(-320)}{4 \cdot (-5)} = \frac{320}{-20} = -16$$

Resposta: $(2, -16)$

10. Qual o valor máximo ou mínimo assumido pela função quadrática $f(x) = -2x^2 + 8x + 2$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (8)^2 - 4 \cdot (-2) \cdot (2) = 64 + 16 = 80$$

$$y_v = \frac{-\Delta}{4a} = \frac{-(80)}{4 \cdot (-2)} = \frac{-80}{-8} = 10$$

Resposta: 10 (máximo)

EEM DONA JÚLIA ALVES PESSOA

Nome: JONAS EDUARDO DE SOUSA SILVA			
Série: 1º Ano	**Turma:** E	**Turno:** Tarde	**Período:** 3º Bimestre
Disciplina: Matemática		**Professor:** Fábio Izidio	

AVALIAÇÃO PARCIAL

1. Qual o valor assumido pela função $f(x) = 2x^2 + 32x + 126$ quando $x = -9$?

$$f(-9) = 2 \cdot (-9)^2 + 32 \cdot (-9) + 126$$
$$= +2 \cdot (81) + 32 \cdot (-9) + 126 = +162 - 288 + 126 = 0$$

Resposta: 0

2. Dada a função $f(x) = x^2 - 9x + 18$, qual o valor do discriminante Δ?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (-9)^2 - 4 \cdot (1) \cdot 18 = 81 + 72 \Rightarrow \Delta = 9$$

Resposta: $\Delta = 9$

3. Quantas soluções reais (**DUAS**, **UMA** OU **NENHUMA**) possui a função $f(x) = -x^2 + 2x - 1$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (2)^2 - 4 \cdot (-1) \cdot (-1) = 4 - 4 = 0 \text{ (UMA)}$$

Resposta: UMA

4. Usando a fórmula de Bhaskara, calcule as soluções da função $f(x) = 5x^2 + 100x + 480$.

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{-(100) \pm \sqrt{400}}{2 \cdot (5)} = \frac{-100 \pm 20}{10} = \begin{cases} x_1 = \frac{-100+20}{10} = \frac{-80}{10} = -8 \\ x_2 = \frac{-100-20}{10} = \frac{-120}{10} = -12 \end{cases}$$

Resposta: −12 e −8

5. Em quais pontos (x, y) o gráfico da função $f(x) = 5x^2 - 100x + 500$ intercepta o eixo x?

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{-(-100) \pm \sqrt{0}}{2 \cdot (5)} = \frac{100 \pm 0}{10} = \frac{100}{10} = 10$$

Resposta: (10, 0)

6. Quais as coordenadas do vértice da parábola definida pela função $f(x) = 3x^2 + 84x + 596$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (84)^2 - 4 \cdot (3) \cdot (596) = 7056 - 7152 = -96$$

$$x_v = \frac{-b}{2a} = \frac{-(84)}{2 \cdot (3)} = \frac{-84}{6} = -14 \text{ e } y_v = \frac{-\Delta}{4a} = \frac{-(-96)}{4 \cdot (3)} = \frac{96}{12} = 8$$

Resposta: $(-14, 8)$

7. Qual o valor máximo ou mínimo assumido pela função quadrática $f(x) = 2x^2 + 44x + 254$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (44)^2 - 4 \cdot (2) \cdot (254) = 1936 - 2032 = -96$$

$$y_v = \frac{-\Delta}{4a} = \frac{-(-96)}{4 \cdot (2)} = \frac{96}{8} = 12$$

Resposta: 12 (mínimo)

8. Usando a fórmula de Bhaskara, calcule as soluções da função $f(x) = 5x^2 - 100x + 500$.

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{-(-100) \pm \sqrt{0}}{2 \cdot (5)} = \frac{100 \pm 0}{10} = \frac{100}{10} = 10$$

Resposta: 10

9. Quais as coordenadas do vértice da parábola definida pela função $f(x) = -4x^2 + 24x - 53$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (24)^2 - 4 \cdot (-4) \cdot (-53) = 576 - 848 = -272$$

$$x_v = \frac{-b}{2a} = \frac{-(24)}{2 \cdot (-4)} = \frac{-24}{-8} = 3 \text{ e } y_v = \frac{-\Delta}{4a} = \frac{-(-272)}{4 \cdot (-4)} = \frac{272}{-16} = -17$$

Resposta: $(3, -17)$

10. Qual o valor máximo ou mínimo assumido pela função quadrática $f(x) = -3x^2 - 78x - 505$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (-78)^2 - 4 \cdot (-3) \cdot (-505) = 6084 - 6060 = 24$$

$$y_v = \frac{-\Delta}{4a} = \frac{-(24)}{4 \cdot (-3)} = \frac{-24}{-12} = 2$$

Resposta: 2 (máximo)

EEM DONA JÚLIA ALVES PESSOA

Nome: JOSIANA DA SILVA GOIS DE SOUZA			
Série: 1º Ano	**Turma:** E	**Turno:** Tarde	**Período:** 3º Bimestre
Disciplina: Matemática		**Professor:** Fábio Izidio	

AVALIAÇÃO PARCIAL

1. Qual o valor assumido pela função $f(x) = x^2 + 13x + 30$ quando $x = -3$?

$$f(-3) = \cdot\,(-3)^2 + 13 \cdot (-3) + 30$$
$$= + \cdot (9) + 13 \cdot (-3) + 30 = +9 - 39 + 30 = 0$$

Resposta: 0

2. Dada a função $f(x) = -3x^2 - 21x - 18$, qual o valor do discriminante Δ?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (-21)^2 - 4 \cdot (-3) \cdot -18 = 441 + 216 \Rightarrow \Delta = 225$$

Resposta: $\Delta = 225$

3. Quantas soluções reais (**DUAS**, **UMA** OU **NENHUMA**) possui a função $f(x) = -x^2 + 15x - 36$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (15)^2 - 4 \cdot (-1) \cdot (-36) = 225 - 144 = 81 > 0 \text{ (DUAS)}$$

Resposta: DUAS

4. Usando a fórmula de Bhaskara, calcule as soluções da função $f(x) = 5x^2 + 30x - 935$.

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{-(30) \pm \sqrt{19600}}{2 \cdot (5)} = \frac{-30 \pm 140}{10} = \begin{cases} x_1 = \frac{-30+140}{10} = \frac{110}{10} = 11 \\ x_2 = \frac{-30-140}{10} = \frac{-170}{10} = -17 \end{cases}$$

Resposta: −17 e 11

5. Em quais pontos (x, y) o gráfico da função $f(x) = 5x^2 - 115x + 380$ intercepta o eixo x?

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{-(-115) \pm \sqrt{5625}}{2 \cdot (5)} = \frac{115 \pm 75}{10} = \begin{cases} x_1 = \frac{115+75}{10} = \frac{190}{10} = 19 \\ x_2 = \frac{115-75}{10} = \frac{40}{10} = 4 \end{cases}$$

Resposta: (4, 0) e (19, 0)

6. Quais as coordenadas do vértice da parábola definida pela função $f(x) = -x^2 + 12x - 24$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (12)^2 - 4 \cdot (-1) \cdot (-24) = 144 - 96 = 48$$

$$x_v = \frac{-b}{2a} = \frac{-(12)}{2 \cdot (-1)} = \frac{-12}{-2} = 6 \text{ e } y_v = \frac{-\Delta}{4a} = \frac{-(48)}{4 \cdot (-1)} = \frac{-48}{-4} = 12$$

Resposta: $(6, 12)$

7. Qual o valor máximo ou mínimo assumido pela função quadrática $f(x) = -4x^2 + 136x - 1143$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (136)^2 - 4 \cdot (-4) \cdot (-1143) = 18496 - 18288 = 208$$

$$y_v = \frac{-\Delta}{4a} = \frac{-(208)}{4 \cdot (-4)} = \frac{-208}{-16} = 13$$

Resposta: 13 (máximo)

8. Usando a fórmula de Bhaskara, calcule as soluções da função $f(x) = 3x^2 + 99x + 780$.

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{-(99) \pm \sqrt{441}}{2 \cdot (3)} = \frac{-99 \pm 21}{6} = \begin{cases} x_1 = \frac{-99+21}{6} = \frac{-78}{6} = -13 \\ x_2 = \frac{-99-21}{6} = \frac{-120}{6} = -20 \end{cases}$$

Resposta: -20 e -13

9. Quais as coordenadas do vértice da parábola definida pela função $f(x) = -5x^2 - 110x - 612$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (-110)^2 - 4 \cdot (-5) \cdot (-612) = 12100 - 12240 = -140$$

$$x_v = \frac{-b}{2a} = \frac{-(-110)}{2 \cdot (-5)} = \frac{110}{-10} = -11 \text{ e } y_v = \frac{-\Delta}{4a} = \frac{-(-140)}{4 \cdot (-5)} = \frac{140}{-20} = -7$$

Resposta: $(-11, -7)$

10. Qual o valor máximo ou mínimo assumido pela função quadrática $f(x) = -x^2 - 40x - 380$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (-40)^2 - 4 \cdot (-1) \cdot (-380) = 1600 - 1520 = 80$$

$$y_v = \frac{-\Delta}{4a} = \frac{-(80)}{4 \cdot (-1)} = \frac{-80}{-4} = 20$$

Resposta: 20 (máximo)

EEM DONA JÚLIA ALVES PESSOA

Nome: KAUANE KYARA GOMES MORAIS			
Série: 1º Ano	**Turma:** E	**Turno:** Tarde	**Período:** 3º Bimestre
Disciplina: Matemática		**Professor:** Fábio Izidio	

AVALIAÇÃO PARCIAL

1. Qual o valor assumido pela função $f(x) = 3x^2 - 36x + 96$ quando $x = -1$?

$$f(-1) = 3 \cdot (-1)^2 - 36 \cdot (-1) + 96$$
$$= +3 \cdot (1) - 36 \cdot (-1) + 96 = +3 + 36 + 96 = 135$$

Resposta: 135

2. Dada a função $f(x) = 4x^2 + 24x + 20$, qual o valor do discriminante Δ?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (24)^2 - 4 \cdot (4) \cdot 20 = 576 + 320 \Rightarrow \Delta = 256$$

Resposta: $\Delta = 256$

3. Quantas soluções reais (**DUAS**, **UMA** OU **NENHUMA**) possui a função $f(x) = -2x^2 + 56x - 412$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (56)^2 - 4 \cdot (-2) \cdot (-412) = 3136 - 3296 = -160 < 0 \text{ (NENHUMA)}$$

Resposta: NENHUMA

4. Usando a fórmula de Bhaskara, calcule as soluções da função $f(x) = 5x^2 - 30x + 45$.

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{-(-30) \pm \sqrt{0}}{2 \cdot (5)} = \frac{30 \pm 0}{10} = \frac{30}{10} = 3$$

Resposta: 3

5. Em quais pontos (x, y) o gráfico da função $f(x) = 3x^2 - 66x + 363$ intercepta o eixo x?

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{-(-66) \pm \sqrt{0}}{2 \cdot (3)} = \frac{66 \pm 0}{6} = \frac{66}{6} = 11$$

Resposta: (11, 0)

6. Quais as coordenadas do vértice da parábola definida pela função $f(x) = -5x^2 - 110x - 591$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (-110)^2 - 4 \cdot (-5) \cdot (-591) = 12100 - 11820 = 280$$

$$x_v = \frac{-b}{2a} = \frac{-(-110)}{2 \cdot (-5)} = \frac{110}{-10} = -11 \text{ e } y_v = \frac{-\Delta}{4a} = \frac{-(280)}{4 \cdot (-5)} = \frac{-280}{-20} = 14$$

Resposta: $(-11, 14)$

7. Qual o valor máximo ou mínimo assumido pela função quadrática $f(x) = -4x^2 + 96x - 556$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (96)^2 - 4 \cdot (-4) \cdot (-556) = 9216 - 8896 = 320$$

$$y_v = \frac{-\Delta}{4a} = \frac{-(320)}{4 \cdot (-4)} = \frac{-320}{-16} = 20$$

Resposta: 20 (máximo)

8. Usando a fórmula de Bhaskara, calcule as soluções da função $f(x) = 2x^2 - 6x$.

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{-(-6) \pm \sqrt{36}}{2 \cdot (2)} = \frac{6 \pm 6}{4} = \begin{cases} x_1 = \frac{6+6}{4} = \frac{12}{4} = 3 \\ x_2 = \frac{6-6}{4} = \frac{0}{4} = 0 \end{cases}$$

Resposta: 0 e 3

9. Quais as coordenadas do vértice da parábola definida pela função $f(x) = x^2 + 38x + 369$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (38)^2 - 4 \cdot (1) \cdot (369) = 1444 - 1476 = -32$$

$$x_v = \frac{-b}{2a} = \frac{-(38)}{2 \cdot (1)} = \frac{-38}{2} = -19 \text{ e } y_v = \frac{-\Delta}{4a} = \frac{-(-32)}{4 \cdot (1)} = \frac{32}{4} = 8$$

Resposta: $(-19, 8)$

10. Qual o valor máximo ou mínimo assumido pela função quadrática $f(x) = x^2 - 10x + 37$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (-10)^2 - 4 \cdot (1) \cdot (37) = 100 - 148 = -48$$

$$y_v = \frac{-\Delta}{4a} = \frac{-(-48)}{4 \cdot (1)} = \frac{48}{4} = 12$$

Resposta: 12 (mínimo)

EEM DONA JÚLIA ALVES PESSOA

Nome: KEMILLY BENEVENUTO MONTEIRO			
Série: 1º Ano	**Turma:** E	**Turno:** Tarde	**Período:** 3º Bimestre
Disciplina: Matemática		**Professor:** Fábio Izidio	

AVALIAÇÃO PARCIAL

1. Qual o valor assumido pela função $f(x) = 4x^2 + 16x + 16$ quando $x = 4$?

$$f(4) = 4 \cdot (4)^2 + 16 \cdot (4) + 16$$
$$= +4 \cdot (16) + 16 \cdot (4) + 16 = +64 + 64 + 16 = 144$$

Resposta: 144

2. Dada a função $f(x) = -4x^2 - 8x + 12$, qual o valor do discriminante Δ?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (-8)^2 - 4 \cdot (-4) \cdot 12 = 64 - 192 \Rightarrow \Delta = 256$$

Resposta: $\Delta = 256$

3. Quantas soluções reais (**DUAS**, **UMA** OU **NENHUMA**) possui a função $f(x) = -4x^2 + 36x + 208$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (36)^2 - 4 \cdot (-4) \cdot (208) = 1296 + 3328 = 4624 > 0 \text{ (DUAS)}$$

Resposta: DUAS

4. Usando a fórmula de Bhaskara, calcule as soluções da função $f(x) = -3x^2 - 3x + 60$.

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{-(-3) \pm \sqrt{729}}{2 \cdot (-3)} = \frac{3 \pm 27}{-6} = \begin{cases} x_1 = \frac{3+27}{-6} = \frac{30}{-6} = -5 \\ x_2 = \frac{3-27}{-6} = \frac{-24}{-6} = 4 \end{cases}$$

Resposta: -5 e 4

5. Em quais pontos (x, y) o gráfico da função $f(x) = -4x^2 + 32x + 720$ intercepta o eixo x?

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{-(32) \pm \sqrt{12544}}{2 \cdot (-4)} = \frac{-32 \pm 112}{-8} = \begin{cases} x_1 = \frac{-32+112}{-8} = \frac{80}{-8} = -10 \\ x_2 = \frac{-32-112}{-8} = \frac{-144}{-8} = 18 \end{cases}$$

Resposta: (-10, 0) e (18, 0)

6. Quais as coordenadas do vértice da parábola definida pela função $f(x) = x^2 - 38x + 356$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (-38)^2 - 4 \cdot (1) \cdot (356) = 1444 - 1424 = 20$$

$$x_v = \frac{-b}{2a} = \frac{-(-38)}{2 \cdot (1)} = \frac{38}{2} = 19 \text{ e } y_v = \frac{-\Delta}{4a} = \frac{-(20)}{4 \cdot (1)} = \frac{-20}{4} = -5$$

Resposta: $(19, -5)$

7. Qual o valor máximo ou mínimo assumido pela função quadrática $f(x) = x^2 + 12x + 32$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (12)^2 - 4 \cdot (1) \cdot (32) = 144 - 128 = 16$$

$$y_v = \frac{-\Delta}{4a} = \frac{-(16)}{4 \cdot (1)} = \frac{-16}{4} = -4$$

Resposta: -4 (mínimo)

8. Usando a fórmula de Bhaskara, calcule as soluções da função $f(x) = -4x^2 - 88x - 484$.

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{-(-88) \pm \sqrt{0}}{2 \cdot (-4)} = \frac{88 \pm 0}{-8} = \frac{88}{-8} = -11$$

Resposta: -11

9. Quais as coordenadas do vértice da parábola definida pela função $f(x) = -x^2 + 32x - 237$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (32)^2 - 4 \cdot (-1) \cdot (-237) = 1024 - 948 = 76$$

$$x_v = \frac{-b}{2a} = \frac{-(32)}{2 \cdot (-1)} = \frac{-32}{-2} = 16 \text{ e } y_v = \frac{-\Delta}{4a} = \frac{-(76)}{4 \cdot (-1)} = \frac{-76}{-4} = 19$$

Resposta: $(16, 19)$

10. Qual o valor máximo ou mínimo assumido pela função quadrática $f(x) = -2x^2 - 16x - 25$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (-16)^2 - 4 \cdot (-2) \cdot (-25) = 256 - 200 = 56$$

$$y_v = \frac{-\Delta}{4a} = \frac{-(56)}{4 \cdot (-2)} = \frac{-56}{-8} = 7$$

Resposta: 7 (máximo)

EEM DONA JÚLIA ALVES PESSOA

Nome: LARISSA MARIA FURTADO DA SILVA			
Série: 1º Ano	**Turma:** E	**Turno:** Tarde	**Período:** 3º Bimestre
Disciplina: Matemática		**Professor:** Fábio Izidio	

AVALIAÇÃO PARCIAL

1. Qual o valor assumido pela função $f(x) = -5x^2 - 55x - 120$ quando $x = -9$?

$$f(-9) = -5 \cdot (-9)^2 - 55 \cdot (-9) - 120$$
$$= -5 \cdot (81) - 55 \cdot (-9) - 120 = -405 + 495 - 120 = -30$$

Resposta: -30

2. Dada a função $f(x) = 3x^2 - 15x$, qual o valor do discriminante Δ?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (-15)^2 - 4 \cdot (3) \cdot 0 = 225 \Rightarrow \Delta = 225$$

Resposta: $\Delta = 225$

3. Quantas soluções reais (**DUAS**, **UMA** OU **NENHUMA**) possui a função $f(x) = -2x^2 + 64x - 530$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (64)^2 - 4 \cdot (-2) \cdot (-530) = 4096 - 4240 = -144 < 0 \text{ (NENHUMA)}$$

Resposta: NENHUMA

4. Usando a fórmula de Bhaskara, calcule as soluções da função $f(x) = -x^2 - 28x - 196$.

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{-(-28) \pm \sqrt{0}}{2 \cdot (-1)} = \frac{28 \pm 0}{-2} = \frac{28}{-2} = -14$$

Resposta: -14

5. Em quais pontos (x, y) o gráfico da função $f(x) = 2x^2 - 50$ intercepta o eixo x?

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{-(0) \pm \sqrt{400}}{2 \cdot (2)} = \frac{0 \pm 20}{4} = \begin{cases} x_1 = \frac{0+20}{4} = \frac{20}{4} = 5 \\ x_2 = \frac{0-20}{4} = \frac{-20}{4} = -5 \end{cases}$$

Resposta: (-5, 0) e (5, 0)

6. Quais as coordenadas do vértice da parábola definida pela função $f(x) = -4x^2 + 160x - 1584$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (160)^2 - 4 \cdot (-4) \cdot (-1584) = 25600 - 25344 = 256$$

$$x_v = \frac{-b}{2a} = \frac{-(160)}{2 \cdot (-4)} = \frac{-160}{-8} = 20 \text{ e } y_v = \frac{-\Delta}{4a} = \frac{-(256)}{4 \cdot (-4)} = \frac{-256}{-16} = 16$$

Resposta: $(20, 16)$

7. Qual o valor máximo ou mínimo assumido pela função quadrática $f(x) = -3x^2 + 120x - 1214$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (120)^2 - 4 \cdot (-3) \cdot (-1214) = 14400 - 14568 = -168$$

$$y_v = \frac{-\Delta}{4a} = \frac{-(-168)}{4 \cdot (-3)} = \frac{168}{-12} = -14$$

Resposta: -14 (máximo)

8. Usando a fórmula de Bhaskara, calcule as soluções da função $f(x) = -3x^2 + 66x - 363$.

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{-(66) \pm \sqrt{0}}{2 \cdot (-3)} = \frac{-66 \pm 0}{-6} = \frac{-66}{-6} = 11$$

Resposta: 11

9. Quais as coordenadas do vértice da parábola definida pela função $f(x) = -5x^2 + 110x - 620$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (110)^2 - 4 \cdot (-5) \cdot (-620) = 12100 - 12400 = -300$$

$$x_v = \frac{-b}{2a} = \frac{-(110)}{2 \cdot (-5)} = \frac{-110}{-10} = 11 \text{ e } y_v = \frac{-\Delta}{4a} = \frac{-(-300)}{4 \cdot (-5)} = \frac{300}{-20} = -15$$

Resposta: $(11, -15)$

10. Qual o valor máximo ou mínimo assumido pela função quadrática $f(x) = -5x^2 - 100x - 493$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (-100)^2 - 4 \cdot (-5) \cdot (-493) = 10000 - 9860 = 140$$

$$y_v = \frac{-\Delta}{4a} = \frac{-(140)}{4 \cdot (-5)} = \frac{-140}{-20} = 7$$

Resposta: 7 (máximo)

EEM DONA JÚLIA ALVES PESSOA

Nome: LEON MAGALHAES DE OLIVEIRA			
Série: 1º Ano	**Turma:** E	**Turno:** Tarde	**Período:** 3º Bimestre
Disciplina: Matemática		**Professor:** Fábio Izidio	

AVALIAÇÃO PARCIAL

1. Qual o valor assumido pela função $f(x) = 4x^2 - 20x - 24$ quando $x = 6$?

$$f(6) = 4 \cdot (6)^2 - 20 \cdot (6) - 24$$
$$= +4 \cdot (36) - 20 \cdot (6) - 24 = +144 - 120 - 24 = 0$$

Resposta: 0

2. Dada a função $f(x) = -x^2 + 12x - 35$, qual o valor do discriminante Δ?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (12)^2 - 4 \cdot (-1) \cdot -35 = 144 + 140 \Rightarrow \Delta = 4$$

Resposta: $\Delta = 4$

3. Quantas soluções reais (**DUAS**, **UMA** OU **NENHUMA**) possui a função $f(x) = 4x^2 - 12x - 1080$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (-12)^2 - 4 \cdot (4) \cdot (-1080) = 144 + 17280 = 17424 > 0 \text{ (DUAS)}$$

Resposta: DUAS

4. Usando a fórmula de Bhaskara, calcule as soluções da função $f(x) = 4x^2 + 44x + 40$.

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{-(44) \pm \sqrt{1296}}{2 \cdot (4)} = \frac{-44 \pm 36}{8} = \begin{cases} x_1 = \frac{-44+36}{8} = \frac{-8}{8} = -1 \\ x_2 = \frac{-44-36}{8} = \frac{-80}{8} = -10 \end{cases}$$

Resposta: −10 e −1

5. Em quais pontos (x, y) o gráfico da função $f(x) = -3x^2 + 84x - 588$ intercepta o eixo x?

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{-(84) \pm \sqrt{0}}{2 \cdot (-3)} = \frac{-84 \pm 0}{-6} = \frac{-84}{-6} = 14$$

Resposta: (14, 0)

6. Quais as coordenadas do vértice da parábola definida pela função $f(x) = 5x^2 - 100x + 520$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (-100)^2 - 4 \cdot (5) \cdot (520) = 10000 - 10400 = -400$$

$$x_v = \frac{-b}{2a} = \frac{-(-100)}{2 \cdot (5)} = \frac{100}{10} = 10 \text{ e } y_v = \frac{-\Delta}{4a} = \frac{-(-400)}{4 \cdot (5)} = \frac{400}{20} = 20$$

Resposta: $(10, 20)$

7. Qual o valor máximo ou mínimo assumido pela função quadrática $f(x) = -2x^2 + 24x - 82$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (24)^2 - 4 \cdot (-2) \cdot (-82) = 576 - 656 = -80$$

$$y_v = \frac{-\Delta}{4a} = \frac{-(-80)}{4 \cdot (-2)} = \frac{80}{-8} = -10$$

Resposta: -10 (máximo)

8. Usando a fórmula de Bhaskara, calcule as soluções da função $f(x) = x^2 - 17x - 18$.

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{-(-17) \pm \sqrt{361}}{2 \cdot (1)} = \frac{17 \pm 19}{2} = \begin{cases} x_1 = \frac{17+19}{2} = \frac{36}{2} = 18 \\ x_2 = \frac{17-19}{2} = \frac{-2}{2} = -1 \end{cases}$$

Resposta: -1 e 18

9. Quais as coordenadas do vértice da parábola definida pela função $f(x) = -2x^2 + 52x - 344$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (52)^2 - 4 \cdot (-2) \cdot (-344) = 2704 - 2752 = -48$$

$$x_v = \frac{-b}{2a} = \frac{-(52)}{2 \cdot (-2)} = \frac{-52}{-4} = 13 \text{ e } y_v = \frac{-\Delta}{4a} = \frac{-(-48)}{4 \cdot (-2)} = \frac{48}{-8} = -6$$

Resposta: $(13, -6)$

10. Qual o valor máximo ou mínimo assumido pela função quadrática $f(x) = 5x^2 - 40x + 74$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (-40)^2 - 4 \cdot (5) \cdot (74) = 1600 - 1480 = 120$$

$$y_v = \frac{-\Delta}{4a} = \frac{-(120)}{4 \cdot (5)} = \frac{-120}{20} = -6$$

Resposta: -6 (mínimo)

EEM DONA JÚLIA ALVES PESSOA

Nome: LIVIA MARYANNE SILVA DE ARAUJO			
Série: 1º Ano	**Turma:** E	**Turno:** Tarde	**Período:** 3º Bimestre
Disciplina: Matemática		**Professor:** Fábio Izidio	

AVALIAÇÃO PARCIAL

1. Qual o valor assumido pela função $f(x) = 5x^2 + 20x - 300$ quando $x = 5$?

$$f(5) = 5 \cdot (5)^2 + 20 \cdot (5) - 300$$
$$= +5 \cdot (25) + 20 \cdot (5) - 300 = +125 + 100 - 300 = -75$$

Resposta: -75

2. Dada a função $f(x) = x^2 + 6x + 8$, qual o valor do discriminante Δ?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (6)^2 - 4 \cdot (1) \cdot 8 = 36 + 32 \Rightarrow \Delta = 4$$

Resposta: $\Delta = 4$

3. Quantas soluções reais (**DUAS**, **UMA** OU **NENHUMA**) possui a função $f(x) = 3x^2 - 36x + 108$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (-36)^2 - 4 \cdot (3) \cdot (108) = 1296 - 1296 = 0 \text{ (UMA)}$$

Resposta: UMA

4. Usando a fórmula de Bhaskara, calcule as soluções da função $f(x) = -2x^2 + 64x - 512$.

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{-(64) \pm \sqrt{0}}{2 \cdot (-2)} = \frac{-64 \pm 0}{-4} = \frac{-64}{-4} = 16$$

Resposta: 16

5. Em quais pontos (x, y) o gráfico da função $f(x) = 4x^2 + 48x + 144$ intercepta o eixo x?

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{-(48) \pm \sqrt{0}}{2 \cdot (4)} = \frac{-48 \pm 0}{8} = \frac{-48}{8} = -6$$

Resposta: (-6, 0)

6. Quais as coordenadas do vértice da parábola definida pela função $f(x) = -2x^2 - 68x - 597$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (-68)^2 - 4 \cdot (-2) \cdot (-597) = 4624 - 4776 = -152$$

$$x_v = \frac{-b}{2a} = \frac{-(-68)}{2 \cdot (-2)} = \frac{68}{-4} = -17 \text{ e } y_v = \frac{-\Delta}{4a} = \frac{-(-152)}{4 \cdot (-2)} = \frac{152}{-8} = -19$$

Resposta: $(-17, -19)$

7. Qual o valor máximo ou mínimo assumido pela função quadrática $f(x) = 2x^2 - 28x + 100$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (-28)^2 - 4 \cdot (2) \cdot (100) = 784 - 800 = -16$$

$$y_v = \frac{-\Delta}{4a} = \frac{-(-16)}{4 \cdot (2)} = \frac{16}{8} = 2$$

Resposta: 2 (mínimo)

8. Usando a fórmula de Bhaskara, calcule as soluções da função $f(x) = -2x^2 - 48x - 288$.

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{-(-48) \pm \sqrt{0}}{2 \cdot (-2)} = \frac{48 \pm 0}{-4} = \frac{48}{-4} = -12$$

Resposta: -12

9. Quais as coordenadas do vértice da parábola definida pela função $f(x) = x^2 - 22x + 101$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (-22)^2 - 4 \cdot (1) \cdot (101) = 484 - 404 = 80$$

$$x_v = \frac{-b}{2a} = \frac{-(-22)}{2 \cdot (1)} = \frac{22}{2} = 11 \text{ e } y_v = \frac{-\Delta}{4a} = \frac{-(80)}{4 \cdot (1)} = \frac{-80}{4} = -20$$

Resposta: $(11, -20)$

10. Qual o valor máximo ou mínimo assumido pela função quadrática $f(x) = -x^2 - 36x - 321$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (-36)^2 - 4 \cdot (-1) \cdot (-321) = 1296 - 1284 = 12$$

$$y_v = \frac{-\Delta}{4a} = \frac{-(12)}{4 \cdot (-1)} = \frac{-12}{-4} = 3$$

Resposta: 3 (máximo)

EEM DONA JÚLIA ALVES PESSOA

Nome: MARCOS ANTONIO LIMA DE SOUSA			
Série: 1º Ano	**Turma:** E	**Turno:** Tarde	**Período:** 3º Bimestre
Disciplina: Matemática		**Professor:** Fábio Izidio	

AVALIAÇÃO PARCIAL

1. Qual o valor assumido pela função $f(x) = -4x^2 + 16x + 240$ quando $x = 10$?

$$f(10) = -4 \cdot (10)^2 + 16 \cdot (10) + 240$$
$$= -4 \cdot (100) + 16 \cdot (10) + 240 = -400 + 160 + 240 = 0$$

Resposta: 0

2. Dada a função $f(x) = -2x^2 - 18x - 16$, qual o valor do discriminante Δ?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (-18)^2 - 4 \cdot (-2) \cdot -16 = 324 + 128 \Rightarrow \Delta = 196$$

Resposta: $\Delta = 196$

3. Quantas soluções reais (**DUAS**, **UMA** OU **NENHUMA**) possui a função $f(x) = -3x^2 - 6x - 3$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (-6)^2 - 4 \cdot (-3) \cdot (-3) = 36 - 36 = 0 \text{ (UMA)}$$

Resposta: UMA

4. Usando a fórmula de Bhaskara, calcule as soluções da função $f(x) = 3x^2 + 30x + 75$.

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{-(30) \pm \sqrt{0}}{2 \cdot (3)} = \frac{-30 \pm 0}{6} = \frac{-30}{6} = -5$$

Resposta: −5

5. Em quais pontos (x, y) o gráfico da função $f(x) = -3x^2 + 33x + 180$ intercepta o eixo x?

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{-(33) \pm \sqrt{3249}}{2 \cdot (-3)} = \frac{-33 \pm 57}{-6} = \begin{cases} x_1 = \frac{-33+57}{-6} = \frac{24}{-6} = -4 \\ x_2 = \frac{-33-57}{-6} = \frac{-90}{-6} = 15 \end{cases}$$

Resposta: (-4, 0) e (15, 0)

6. Quais as coordenadas do vértice da parábola definida pela função $f(x) = -x^2 + 16x - 59$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (16)^2 - 4 \cdot (-1) \cdot (-59) = 256 - 236 = 20$$

$$x_v = \frac{-b}{2a} = \frac{-(16)}{2 \cdot (-1)} = \frac{-16}{-2} = 8 \text{ e } y_v = \frac{-\Delta}{4a} = \frac{-(20)}{4 \cdot (-1)} = \frac{-20}{-4} = 5$$

Resposta: $(8, 5)$

7. Qual o valor máximo ou mínimo assumido pela função quadrática $f(x) = -2x^2 + 1$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (0)^2 - 4 \cdot (-2) \cdot (1) = 0 + 8 = 8$$

$$y_v = \frac{-\Delta}{4a} = \frac{-(8)}{4 \cdot (-2)} = \frac{-8}{-8} = 1$$

Resposta: 1 (máximo)

8. Usando a fórmula de Bhaskara, calcule as soluções da função $f(x) = -4x^2 - 32x - 64$.

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{-(-32) \pm \sqrt{0}}{2 \cdot (-4)} = \frac{32 \pm 0}{-8} = \frac{32}{-8} = -4$$

Resposta: -4

9. Quais as coordenadas do vértice da parábola definida pela função $f(x) = -5x^2 + 50x - 142$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (50)^2 - 4 \cdot (-5) \cdot (-142) = 2500 - 2840 = -340$$

$$x_v = \frac{-b}{2a} = \frac{-(50)}{2 \cdot (-5)} = \frac{-50}{-10} = 5 \text{ e } y_v = \frac{-\Delta}{4a} = \frac{-(-340)}{4 \cdot (-5)} = \frac{340}{-20} = -17$$

Resposta: $(5, -17)$

10. Qual o valor máximo ou mínimo assumido pela função quadrática $f(x) = 4x^2 + 16x + 33$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (16)^2 - 4 \cdot (4) \cdot (33) = 256 - 528 = -272$$

$$y_v = \frac{-\Delta}{4a} = \frac{-(-272)}{4 \cdot (4)} = \frac{272}{16} = 17$$

Resposta: 17 (mínimo)

EEM DONA JÚLIA ALVES PESSOA

Nome: MARCOS VINICIUS MONTE VASCONCELOS			
Série: 1º Ano	**Turma:** E	**Turno:** Tarde	**Período:** 3º Bimestre
Disciplina: Matemática		**Professor:** Fábio Izidio	

AVALIAÇÃO PARCIAL

1. Qual o valor assumido pela função $f(x) = 2x^2 + 12x - 32$ quando $x = -3$?

$$f(-3) = 2 \cdot (-3)^2 + 12 \cdot (-3) - 32$$
$$= +2 \cdot (9) + 12 \cdot (-3) - 32 = +18 - 36 - 32 = -50$$

Resposta: -50

2. Dada a função $f(x) = 5x^2 - 30x - 135$, qual o valor do discriminante Δ?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (-30)^2 - 4 \cdot (5) \cdot -135 = 900 - 2700 \Rightarrow \Delta = 3600$$

Resposta: $\Delta = 3600$

3. Quantas soluções reais (**DUAS**, **UMA** OU **NENHUMA**) possui a função $f(x) = 5x^2 - 15x - 200$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (-15)^2 - 4 \cdot (5) \cdot (-200) = 225 + 4000 = 4225 > 0 \text{ (DUAS)}$$

Resposta: DUAS

4. Usando a fórmula de Bhaskara, calcule as soluções da função $f(x) = -5x^2 - 60x - 100$.

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{-(-60) \pm \sqrt{1600}}{2 \cdot (-5)} = \frac{60 \pm 40}{-10} = \begin{cases} x_1 = \frac{60+40}{-10} = \frac{100}{-10} = -10 \\ x_2 = \frac{60-40}{-10} = \frac{20}{-10} = -2 \end{cases}$$

Resposta: -10 e -2

5. Em quais pontos (x, y) o gráfico da função $f(x) = 3x^2 - 81x + 456$ intercepta o eixo x?

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{-(-81) \pm \sqrt{1089}}{2 \cdot (3)} = \frac{81 \pm 33}{6} = \begin{cases} x_1 = \frac{81+33}{6} = \frac{114}{6} = 19 \\ x_2 = \frac{81-33}{6} = \frac{48}{6} = 8 \end{cases}$$

Resposta: $(8, 0)$ e $(19, 0)$

6. Quais as coordenadas do vértice da parábola definida pela função $f(x) = -x^2 + 6x + 10$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (6)^2 - 4 \cdot (-1) \cdot (10) = 36 + 40 = 76$$

$$x_v = \frac{-b}{2a} = \frac{-(6)}{2 \cdot (-1)} = \frac{-6}{-2} = 3 \text{ e } y_v = \frac{-\Delta}{4a} = \frac{-(76)}{4 \cdot (-1)} = \frac{-76}{-4} = 19$$

Resposta: $(3, 19)$

7. Qual o valor máximo ou mínimo assumido pela função quadrática $f(x) = -4x^2 - 96x - 577$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (-96)^2 - 4 \cdot (-4) \cdot (-577) = 9216 - 9232 = -16$$

$$y_v = \frac{-\Delta}{4a} = \frac{-(-16)}{4 \cdot (-4)} = \frac{16}{-16} = -1$$

Resposta: -1 (máximo)

8. Usando a fórmula de Bhaskara, calcule as soluções da função $f(x) = -2x^2 + 6x + 36$.

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{-(6) \pm \sqrt{324}}{2 \cdot (-2)} = \frac{-6 \pm 18}{-4} = \begin{cases} x_1 = \frac{-6+18}{-4} = \frac{12}{-4} = -3 \\ x_2 = \frac{-6-18}{-4} = \frac{-24}{-4} = 6 \end{cases}$$

Resposta: -3 e 6

9. Quais as coordenadas do vértice da parábola definida pela função $f(x) = -4x^2 - 64x - 239$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (-64)^2 - 4 \cdot (-4) \cdot (-239) = 4096 - 3824 = 272$$

$$x_v = \frac{-b}{2a} = \frac{-(-64)}{2 \cdot (-4)} = \frac{64}{-8} = -8 \text{ e } y_v = \frac{-\Delta}{4a} = \frac{-(272)}{4 \cdot (-4)} = \frac{-272}{-16} = 17$$

Resposta: $(-8, 17)$

10. Qual o valor máximo ou mínimo assumido pela função quadrática $f(x) = 2x^2 - 64x + 522$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (-64)^2 - 4 \cdot (2) \cdot (522) = 4096 - 4176 = -80$$

$$y_v = \frac{-\Delta}{4a} = \frac{-(-80)}{4 \cdot (2)} = \frac{80}{8} = 10$$

Resposta: 10 (mínimo)

EEM DONA JÚLIA ALVES PESSOA

Nome: MARIA CLARA SANTOS SILVA			
Série: 1º Ano	**Turma:** E	**Turno:** Tarde	**Período:** 3º Bimestre
Disciplina: Matemática		**Professor:** Fábio Izidio	

AVALIAÇÃO PARCIAL

1. Qual o valor assumido pela função $f(x) = -x^2 - 18x - 80$ quando $x = -9$?

$$f(-9) = - \cdot (-9)^2 - 18 \cdot (-9) - 80$$
$$= - \cdot (81) - 18 \cdot (-9) - 80 = -81 + 162 - 80 = 1$$

Resposta: 1

2. Dada a função $f(x) = 5x^2 - 30x - 35$, qual o valor do discriminante Δ?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (-30)^2 - 4 \cdot (5) \cdot -35 = 900 - 700 \Rightarrow \Delta = 1600$$

Resposta: $\Delta = 1600$

3. Quantas soluções reais (**DUAS**, **UMA** OU **NENHUMA**) possui a função $f(x) = -x^2 - 26x - 169$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (-26)^2 - 4 \cdot (-1) \cdot (-169) = 676 - 676 = 0 \text{ (UMA)}$$

Resposta: UMA

4. Usando a fórmula de Bhaskara, calcule as soluções da função $f(x) = -2x^2 - 28x - 98$.

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{-(-28) \pm \sqrt{0}}{2 \cdot (-2)} = \frac{28 \pm 0}{-4} = \frac{28}{-4} = -7$$

Resposta: -7

5. Em quais pontos (x, y) o gráfico da função $f(x) = -4x^2 + 116x - 840$ intercepta o eixo x?

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{-(116) \pm \sqrt{16}}{2 \cdot (-4)} = \frac{-116 \pm 4}{-8} = \begin{cases} x_1 = \frac{-116+4}{-8} = \frac{-112}{-8} = 14 \\ x_2 = \frac{-116-4}{-8} = \frac{-120}{-8} = 15 \end{cases}$$

Resposta: (14, 0) e (15, 0)

6. Quais as coordenadas do vértice da parábola definida pela função $f(x) = 4x^2 - 48x + 160$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (-48)^2 - 4 \cdot (4) \cdot (160) = 2304 - 2560 = -256$$

$$x_v = \frac{-b}{2a} = \frac{-(-48)}{2 \cdot (4)} = \frac{48}{8} = 6 \text{ e } y_v = \frac{-\Delta}{4a} = \frac{-(-256)}{4 \cdot (4)} = \frac{256}{16} = 16$$

Resposta: $(6, 16)$

7. Qual o valor máximo ou mínimo assumido pela função quadrática $f(x) = -3x^2 + 30x - 93$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (30)^2 - 4 \cdot (-3) \cdot (-93) = 900 - 1116 = -216$$

$$y_v = \frac{-\Delta}{4a} = \frac{-(-216)}{4 \cdot (-3)} = \frac{216}{-12} = -18$$

Resposta: -18 (máximo)

8. Usando a fórmula de Bhaskara, calcule as soluções da função $f(x) = 5x^2 - 30x - 560$.

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{-(-30) \pm \sqrt{12100}}{2 \cdot (5)} = \frac{30 \pm 110}{10} = \begin{cases} x_1 = \frac{30+110}{10} = \frac{140}{10} = 14 \\ x_2 = \frac{30-110}{10} = \frac{-80}{10} = -8 \end{cases}$$

Resposta: -8 e 14

9. Quais as coordenadas do vértice da parábola definida pela função $f(x) = -x^2 - 4x + 14$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (-4)^2 - 4 \cdot (-1) \cdot (14) = 16 + 56 = 72$$

$$x_v = \frac{-b}{2a} = \frac{-(-4)}{2 \cdot (-1)} = \frac{4}{-2} = -2 \text{ e } y_v = \frac{-\Delta}{4a} = \frac{-(72)}{4 \cdot (-1)} = \frac{-72}{-4} = 18$$

Resposta: $(-2, 18)$

10. Qual o valor máximo ou mínimo assumido pela função quadrática $f(x) = 2x^2 + 16x + 24$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (16)^2 - 4 \cdot (2) \cdot (24) = 256 - 192 = 64$$

$$y_v = \frac{-\Delta}{4a} = \frac{-(64)}{4 \cdot (2)} = \frac{-64}{8} = -8$$

Resposta: -8 (mínimo)

EEM DONA JÚLIA ALVES PESSOA

Nome: MATHEUS LOURENZZO BEZERRA SILVA			
Série: 1º Ano	**Turma:** E	**Turno:** Tarde	**Período:** 3º Bimestre
Disciplina: Matemática		**Professor:** Fábio Izidio	

AVALIAÇÃO PARCIAL

1. Qual o valor assumido pela função $f(x) = 4x^2 - 20x + 16$ quando $x = 2$?

$$f(2) = 4 \cdot (2)^2 - 20 \cdot (2) + 16$$
$$= +4 \cdot (4) - 20 \cdot (2) + 16 = +16 - 40 + 16 = -8$$

Resposta: -8

2. Dada a função $f(x) = x^2 + 5x + 6$, qual o valor do discriminante Δ?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (5)^2 - 4 \cdot (1) \cdot 6 = 25 + 24 \Rightarrow \Delta = 1$$

Resposta: $\Delta = 1$

3. Quantas soluções reais (**DUAS**, **UMA** OU **NENHUMA**) possui a função $f(x) = 5x^2 - 170x + 1445$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (-170)^2 - 4 \cdot (5) \cdot (1445) = 28900 - 28900 = 0 \text{ (UMA)}$$

Resposta: UMA

4. Usando a fórmula de Bhaskara, calcule as soluções da função $f(x) = -4x^2 - 152x - 1444$.

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{-(-152) \pm \sqrt{0}}{2 \cdot (-4)} = \frac{152 \pm 0}{-8} = \frac{152}{-8} = -19$$

Resposta: -19

5. Em quais pontos (x, y) o gráfico da função $f(x) = -x^2 - 28x - 196$ intercepta o eixo x?

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{-(-28) \pm \sqrt{0}}{2 \cdot (-1)} = \frac{28 \pm 0}{-2} = \frac{28}{-2} = -14$$

Resposta: (-14, 0)

6. Quais as coordenadas do vértice da parábola definida pela função $f(x) = 5x^2 + 20x + 38$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (20)^2 - 4 \cdot (5) \cdot (38) = 400 - 760 = -360$$

$$x_v = \frac{-b}{2a} = \frac{-(20)}{2 \cdot (5)} = \frac{-20}{10} = -2 \text{ e } y_v = \frac{-\Delta}{4a} = \frac{-(-360)}{4 \cdot (5)} = \frac{360}{20} = 18$$

Resposta: $(-2, 18)$

7. Qual o valor máximo ou mínimo assumido pela função quadrática $f(x) = -2x^2 - 32x - 126$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (-32)^2 - 4 \cdot (-2) \cdot (-126) = 1024 - 1008 = 16$$

$$y_v = \frac{-\Delta}{4a} = \frac{-(16)}{4 \cdot (-2)} = \frac{-16}{-8} = 2$$

Resposta: 2 (máximo)

8. Usando a fórmula de Bhaskara, calcule as soluções da função $f(x) = 3x^2 + 12x + 12$.

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{-(12) \pm \sqrt{0}}{2 \cdot (3)} = \frac{-12 \pm 0}{6} = \frac{-12}{6} = -2$$

Resposta: -2

9. Quais as coordenadas do vértice da parábola definida pela função $f(x) = -2x^2 + 24x - 55$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (24)^2 - 4 \cdot (-2) \cdot (-55) = 576 - 440 = 136$$

$$x_v = \frac{-b}{2a} = \frac{-(24)}{2 \cdot (-2)} = \frac{-24}{-4} = 6 \text{ e } y_v = \frac{-\Delta}{4a} = \frac{-(136)}{4 \cdot (-2)} = \frac{-136}{-8} = 17$$

Resposta: $(6, 17)$

10. Qual o valor máximo ou mínimo assumido pela função quadrática $f(x) = x^2 + 6x - 10$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (6)^2 - 4 \cdot (1) \cdot (-10) = 36 + 40 = 76$$

$$y_v = \frac{-\Delta}{4a} = \frac{-(76)}{4 \cdot (1)} = \frac{-76}{4} = -19$$

Resposta: -19 (mínimo)

EEM DONA JÚLIA ALVES PESSOA

Nome: NICHOLAS EVARISTO DE JESUS SOUZA			
Série: 1º Ano	**Turma:** E	**Turno:** Tarde	**Período:** 3º Bimestre
Disciplina: Matemática		**Professor:** Fábio Izidio	

AVALIAÇÃO PARCIAL

1. Qual o valor assumido pela função $f(x) = x^2 - 12x + 20$ quando $x = 0$?

$$f(0) = \cdot\,(0)^2 - 12 \cdot (0) + 20$$
$$= + \cdot (0) - 12 \cdot (0) + 20 = +20 = 20$$

Resposta: 20

2. Dada a função $f(x) = -4x^2 - 32x - 48$, qual o valor do discriminante Δ?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (-32)^2 - 4 \cdot (-4) \cdot -48 = 1024 + 768 \Rightarrow \Delta = 256$$

Resposta: $\Delta = 256$

3. Quantas soluções reais (**DUAS**, **UMA** OU **NENHUMA**) possui a função $f(x) = 2x^2 - 16x - 18$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (-16)^2 - 4 \cdot (2) \cdot (-18) = 256 + 144 = 400 > 0 \text{ (DUAS)}$$

Resposta: DUAS

4. Usando a fórmula de Bhaskara, calcule as soluções da função $f(x) = -5x^2 + 85x + 190$.

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{-(85) \pm \sqrt{11025}}{2 \cdot (-5)} = \frac{-85 \pm 105}{-10} = \begin{cases} x_1 = \frac{-85+105}{-10} = \frac{20}{-10} = -2 \\ x_2 = \frac{-85-105}{-10} = \frac{-190}{-10} = 19 \end{cases}$$

Resposta: -2 e 19

5. Em quais pontos (x, y) o gráfico da função $f(x) = x^2 + 17x - 18$ intercepta o eixo x?

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{-(17) \pm \sqrt{361}}{2 \cdot (1)} = \frac{-17 \pm 19}{2} = \begin{cases} x_1 = \frac{-17+19}{2} = \frac{2}{2} = 1 \\ x_2 = \frac{-17-19}{2} = \frac{-36}{2} = -18 \end{cases}$$

Resposta: (-18, 0) e (1, 0)

6. Quais as coordenadas do vértice da parábola definida pela função $f(x) = -4x^2 - 24x - 33$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (-24)^2 - 4 \cdot (-4) \cdot (-33) = 576 - 528 = 48$$

$$x_v = \frac{-b}{2a} = \frac{-(-24)}{2 \cdot (-4)} = \frac{24}{-8} = -3 \text{ e } y_v = \frac{-\Delta}{4a} = \frac{-(48)}{4 \cdot (-4)} = \frac{-48}{-16} = 3$$

Resposta: $(-3, 3)$

7. Qual o valor máximo ou mínimo assumido pela função quadrática $f(x) = 3x^2 + 36x + 116$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (36)^2 - 4 \cdot (3) \cdot (116) = 1296 - 1392 = -96$$

$$y_v = \frac{-\Delta}{4a} = \frac{-(-96)}{4 \cdot (3)} = \frac{96}{12} = 8$$

Resposta: 8 (mínimo)

8. Usando a fórmula de Bhaskara, calcule as soluções da função $f(x) = -x^2 - 8x - 16$.

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{-(-8) \pm \sqrt{0}}{2 \cdot (-1)} = \frac{8 \pm 0}{-2} = \frac{8}{-2} = -4$$

Resposta: -4

9. Quais as coordenadas do vértice da parábola definida pela função $f(x) = 5x^2 + 200x + 2016$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (200)^2 - 4 \cdot (5) \cdot (2016) = 40000 - 40320 = -320$$

$$x_v = \frac{-b}{2a} = \frac{-(200)}{2 \cdot (5)} = \frac{-200}{10} = -20 \text{ e } y_v = \frac{-\Delta}{4a} = \frac{-(-320)}{4 \cdot (5)} = \frac{320}{20} = 16$$

Resposta: $(-20, 16)$

10. Qual o valor máximo ou mínimo assumido pela função quadrática $f(x) = -3x^2 - 30x - 64$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (-30)^2 - 4 \cdot (-3) \cdot (-64) = 900 - 768 = 132$$

$$y_v = \frac{-\Delta}{4a} = \frac{-(132)}{4 \cdot (-3)} = \frac{-132}{-12} = 11$$

Resposta: 11 (máximo)

EEM DONA JÚLIA ALVES PESSOA

Nome: PABLO VICENTE DA SILVA			
Série: 1º Ano	**Turma:** E	**Turno:** Tarde	**Período:** 3º Bimestre
Disciplina: Matemática		**Professor:** Fábio Izidio	

AVALIAÇÃO PARCIAL

1. Qual o valor assumido pela função $f(x) = 5x^2 + 70x + 225$ quando $x = 0$?

$$f(0) = 5 \cdot (0)^2 + 70 \cdot (0) + 225$$
$$= +5 \cdot (0) + 70 \cdot (0) + 225 = +225 = 225$$

Resposta: 225

2. Dada a função $f(x) = 5x^2 - 30x - 35$, qual o valor do discriminante Δ?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (-30)^2 - 4 \cdot (5) \cdot -35 = 900 - 700 \Rightarrow \Delta = 1600$$

Resposta: $\Delta = 1600$

3. Quantas soluções reais (**DUAS**, **UMA** OU **NENHUMA**) possui a função $f(x) = -4x^2 + 88x - 484$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (88)^2 - 4 \cdot (-4) \cdot (-484) = 7744 - 7744 = 0 \text{ (UMA)}$$

Resposta: UMA

4. Usando a fórmula de Bhaskara, calcule as soluções da função $f(x) = 5x^2 + 165x + 1300$.

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{-(165) \pm \sqrt{1225}}{2 \cdot (5)} = \frac{-165 \pm 35}{10} = \begin{cases} x_1 = \frac{-165+35}{10} = \frac{-130}{10} = -13 \\ x_2 = \frac{-165-35}{10} = \frac{-200}{10} = -20 \end{cases}$$

Resposta: -20 e -13

5. Em quais pontos (x, y) o gráfico da função $f(x) = -3x^2 + 12x + 420$ intercepta o eixo x?

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{-(12) \pm \sqrt{5184}}{2 \cdot (-3)} = \frac{-12 \pm 72}{-6} = \begin{cases} x_1 = \frac{-12+72}{-6} = \frac{60}{-6} = -10 \\ x_2 = \frac{-12-72}{-6} = \frac{-84}{-6} = 14 \end{cases}$$

Resposta: (-10, 0) e (14, 0)

6. Quais as coordenadas do vértice da parábola definida pela função $f(x) = -5x^2 + 40x - 99$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (40)^2 - 4 \cdot (-5) \cdot (-99) = 1600 - 1980 = -380$$

$$x_v = \frac{-b}{2a} = \frac{-(40)}{2 \cdot (-5)} = \frac{-40}{-10} = 4 \text{ e } y_v = \frac{-\Delta}{4a} = \frac{-(-380)}{4 \cdot (-5)} = \frac{380}{-20} = -19$$

Resposta: $(4, -19)$

7. Qual o valor máximo ou mínimo assumido pela função quadrática $f(x) = -4x^2 + 48x - 159$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (48)^2 - 4 \cdot (-4) \cdot (-159) = 2304 - 2544 = -240$$

$$y_v = \frac{-\Delta}{4a} = \frac{-(-240)}{4 \cdot (-4)} = \frac{240}{-16} = -15$$

Resposta: -15 (máximo)

8. Usando a fórmula de Bhaskara, calcule as soluções da função $f(x) = 5x^2 - 15x - 1700$.

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{-(-15) \pm \sqrt{34225}}{2 \cdot (5)} = \frac{15 \pm 185}{10} = \begin{cases} x_1 = \frac{15+185}{10} = \frac{200}{10} = 20 \\ x_2 = \frac{15-185}{10} = \frac{-170}{10} = -17 \end{cases}$$

Resposta: -17 e 20

9. Quais as coordenadas do vértice da parábola definida pela função $f(x) = 5x^2 - 170x + 1433$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (-170)^2 - 4 \cdot (5) \cdot (1433) = 28900 - 28660 = 240$$

$$x_v = \frac{-b}{2a} = \frac{-(-170)}{2 \cdot (5)} = \frac{170}{10} = 17 \text{ e } y_v = \frac{-\Delta}{4a} = \frac{-(240)}{4 \cdot (5)} = \frac{-240}{20} = -12$$

Resposta: $(17, -12)$

10. Qual o valor máximo ou mínimo assumido pela função quadrática $f(x) = -5x^2 - 130x - 848$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (-130)^2 - 4 \cdot (-5) \cdot (-848) = 16900 - 16960 = -60$$

$$y_v = \frac{-\Delta}{4a} = \frac{-(-60)}{4 \cdot (-5)} = \frac{60}{-20} = -3$$

Resposta: -3 (máximo)

EEM DONA JÚLIA ALVES PESSOA

Nome: PAULO GUILHERME ABREU DOS SANTOS			
Série: 1º Ano	**Turma:** E	**Turno:** Tarde	**Período:** 3º Bimestre
Disciplina: Matemática		**Professor:** Fábio Izidio	

AVALIAÇÃO PARCIAL

1. Qual o valor assumido pela função $f(x) = -4x^2 + 8x + 32$ quando $x = 3$?

$$f(3) = -4 \cdot (3)^2 + 8 \cdot (3) + 32$$
$$= -4 \cdot (9) + 8 \cdot (3) + 32 = -36 + 24 + 32 = 20$$

Resposta: 20

2. Dada a função $f(x) = 4x^2 + 16x - 20$, qual o valor do discriminante Δ?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (16)^2 - 4 \cdot (4) \cdot -20 = 256 - 320 \Rightarrow \Delta = 576$$

Resposta: $\Delta = 576$

3. Quantas soluções reais (**DUAS**, **UMA** OU **NENHUMA**) possui a função $f(x) = -4x^2 - 60x + 216$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (-60)^2 - 4 \cdot (-4) \cdot (216) = 3600 + 3456 = 7056 > 0 \text{ (DUAS)}$$

Resposta: DUAS

4. Usando a fórmula de Bhaskara, calcule as soluções da função $f(x) = x^2 - 21x + 38$.

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{-(-21) \pm \sqrt{289}}{2 \cdot (1)} = \frac{21 \pm 17}{2} = \begin{cases} x_1 = \frac{21+17}{2} = \frac{38}{2} = 19 \\ x_2 = \frac{21-17}{2} = \frac{4}{2} = 2 \end{cases}$$

Resposta: 2 e 19

5. Em quais pontos (x, y) o gráfico da função $f(x) = -3x^2 + 21x + 432$ intercepta o eixo x?

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{-(21) \pm \sqrt{5625}}{2 \cdot (-3)} = \frac{-21 \pm 75}{-6} = \begin{cases} x_1 = \frac{-21+75}{-6} = \frac{54}{-6} = -9 \\ x_2 = \frac{-21-75}{-6} = \frac{-96}{-6} = 16 \end{cases}$$

Resposta: (-9, 0) e (16, 0)

6. Quais as coordenadas do vértice da parábola definida pela função $f(x) = 5x^2 - 160x + 1262$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (-160)^2 - 4 \cdot (5) \cdot (1262) = 25600 - 25240 = 360$$

$$x_v = \frac{-b}{2a} = \frac{-(-160)}{2 \cdot (5)} = \frac{160}{10} = 16 \text{ e } y_v = \frac{-\Delta}{4a} = \frac{-(360)}{4 \cdot (5)} = \frac{-360}{20} = -18$$

Resposta: $(16, -18)$

7. Qual o valor máximo ou mínimo assumido pela função quadrática $f(x) = 3x^2 - 66x + 372$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (-66)^2 - 4 \cdot (3) \cdot (372) = 4356 - 4464 = -108$$

$$y_v = \frac{-\Delta}{4a} = \frac{-(-108)}{4 \cdot (3)} = \frac{108}{12} = 9$$

Resposta: 9 (mínimo)

8. Usando a fórmula de Bhaskara, calcule as soluções da função $f(x) = -2x^2 - 8x - 8$.

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{-(-8) \pm \sqrt{0}}{2 \cdot (-2)} = \frac{8 \pm 0}{-4} = \frac{8}{-4} = -2$$

Resposta: -2

9. Quais as coordenadas do vértice da parábola definida pela função $f(x) = x^2 - 6x + 23$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (-6)^2 - 4 \cdot (1) \cdot (23) = 36 - 92 = -56$$

$$x_v = \frac{-b}{2a} = \frac{-(-6)}{2 \cdot (1)} = \frac{6}{2} = 3 \text{ e } y_v = \frac{-\Delta}{4a} = \frac{-(-56)}{4 \cdot (1)} = \frac{56}{4} = 14$$

Resposta: $(3, 14)$

10. Qual o valor máximo ou mínimo assumido pela função quadrática $f(x) = x^2 - 26x + 162$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (-26)^2 - 4 \cdot (1) \cdot (162) = 676 - 648 = 28$$

$$y_v = \frac{-\Delta}{4a} = \frac{-(28)}{4 \cdot (1)} = \frac{-28}{4} = -7$$

Resposta: -7 (mínimo)

EEM DONA JÚLIA ALVES PESSOA

Nome: PAULO VICTOR DA SILVA ARAUJO			
Série: 1º Ano	**Turma:** E	**Turno:** Tarde	**Período:** 3º Bimestre
Disciplina: Matemática		**Professor:** Fábio Izidio	

AVALIAÇÃO PARCIAL

1. Qual o valor assumido pela função $f(x) = 3x^2 + 9x - 54$ quando $x = 6$?

$$f(6) = 3 \cdot (6)^2 + 9 \cdot (6) - 54$$
$$= +3 \cdot (36) + 9 \cdot (6) - 54 = +108 + 54 - 54 = 108$$

Resposta: 108

2. Dada a função $f(x) = -x^2 + 2x + 15$, qual o valor do discriminante Δ?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (2)^2 - 4 \cdot (-1) \cdot 15 = 4 - 60 \Rightarrow \Delta = 64$$

Resposta: $\Delta = 64$

3. Quantas soluções reais (**DUAS**, **UMA** OU **NENHUMA**) possui a função $f(x) = -3x^2 + 108x - 970$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (108)^2 - 4 \cdot (-3) \cdot (-970) = 11664 - 11640 = 24 < 0 \text{ (DUAS)}$$

Resposta: DUAS

4. Usando a fórmula de Bhaskara, calcule as soluções da função $f(x) = 5x^2 + 165x + 1300$.

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{-(165) \pm \sqrt{1225}}{2 \cdot (5)} = \frac{-165 \pm 35}{10} = \begin{cases} x_1 = \frac{-165+35}{10} = \frac{-130}{10} = -13 \\ x_2 = \frac{-165-35}{10} = \frac{-200}{10} = -20 \end{cases}$$

Resposta: −20 e −13

5. Em quais pontos (x, y) o gráfico da função $f(x) = 5x^2 - 105x + 450$ intercepta o eixo x?

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{-(-105) \pm \sqrt{2025}}{2 \cdot (5)} = \frac{105 \pm 45}{10} = \begin{cases} x_1 = \frac{105+45}{10} = \frac{150}{10} = 15 \\ x_2 = \frac{105-45}{10} = \frac{60}{10} = 6 \end{cases}$$

Resposta: (6, 0) e (15, 0)

6. Quais as coordenadas do vértice da parábola definida pela função $f(x) = 2x^2 - 76x + 718$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (-76)^2 - 4 \cdot (2) \cdot (718) = 5776 - 5744 = 32$$

$$x_v = \frac{-b}{2a} = \frac{-(-76)}{2 \cdot (2)} = \frac{76}{4} = 19 \text{ e } y_v = \frac{-\Delta}{4a} = \frac{-(32)}{4 \cdot (2)} = \frac{-32}{8} = -4$$

Resposta: $(19, -4)$

7. Qual o valor máximo ou mínimo assumido pela função quadrática $f(x) = 5x^2 - 140x + 963$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (-140)^2 - 4 \cdot (5) \cdot (963) = 19600 - 19260 = 340$$

$$y_v = \frac{-\Delta}{4a} = \frac{-(340)}{4 \cdot (5)} = \frac{-340}{20} = -17$$

Resposta: -17 (mínimo)

8. Usando a fórmula de Bhaskara, calcule as soluções da função $f(x) = -x^2 + 6x - 9$.

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{-(6) \pm \sqrt{0}}{2 \cdot (-1)} = \frac{-6 \pm 0}{-2} = \frac{-6}{-2} = 3$$

Resposta: 3

9. Quais as coordenadas do vértice da parábola definida pela função $f(x) = 5x^2 + 110x + 600$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (110)^2 - 4 \cdot (5) \cdot (600) = 12100 - 12000 = 100$$

$$x_v = \frac{-b}{2a} = \frac{-(110)}{2 \cdot (5)} = \frac{-110}{10} = -11 \text{ e } y_v = \frac{-\Delta}{4a} = \frac{-(100)}{4 \cdot (5)} = \frac{-100}{20} = -5$$

Resposta: $(-11, -5)$

10. Qual o valor máximo ou mínimo assumido pela função quadrática $f(x) = 5x^2 + 80x + 338$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (80)^2 - 4 \cdot (5) \cdot (338) = 6400 - 6760 = -360$$

$$y_v = \frac{-\Delta}{4a} = \frac{-(-360)}{4 \cdot (5)} = \frac{360}{20} = 18$$

Resposta: 18 (mínimo)

EEM DONA JÚLIA ALVES PESSOA

Nome: RAFAEL VICENTE VIEIRA BARROS			
Série: 1º Ano	**Turma:** E	**Turno:** Tarde	**Período:** 3º Bimestre
Disciplina: Matemática		**Professor:** Fábio Izidio	

AVALIAÇÃO PARCIAL

1. Qual o valor assumido pela função $f(x) = -3x^2 + 27x - 60$ quando $x = 8$?

$$f(8) = -3 \cdot (8)^2 + 27 \cdot (8) - 60$$
$$= -3 \cdot (64) + 27 \cdot (8) - 60 = -192 + 216 - 60 = -36$$

Resposta: -36

2. Dada a função $f(x) = -x^2 + 14x - 48$, qual o valor do discriminante Δ?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (14)^2 - 4 \cdot (-1) \cdot -48 = 196 + 192 \Rightarrow \Delta = 4$$

Resposta: $\Delta = 4$

3. Quantas soluções reais (**DUAS**, **UMA** OU **NENHUMA**) possui a função $f(x) = -x^2 - 16x$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (-16)^2 - 4 \cdot (-1) \cdot (0) = 256 = 256 > 0 \text{ (DUAS)}$$

Resposta: DUAS

4. Usando a fórmula de Bhaskara, calcule as soluções da função $f(x) = -5x^2 + 110x - 285$.

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{-(110) \pm \sqrt{6400}}{2 \cdot (-5)} = \frac{-110 \pm 80}{-10} = \begin{cases} x_1 = \frac{-110+80}{-10} = \frac{-30}{-10} = 3 \\ x_2 = \frac{-110-80}{-10} = \frac{-190}{-10} = 19 \end{cases}$$

Resposta: 3 e 19

5. Em quais pontos (x, y) o gráfico da função $f(x) = -5x^2 + 130x - 720$ intercepta o eixo x?

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{-(130) \pm \sqrt{2500}}{2 \cdot (-5)} = \frac{-130 \pm 50}{-10} = \begin{cases} x_1 = \frac{-130+50}{-10} = \frac{-80}{-10} = 8 \\ x_2 = \frac{-130-50}{-10} = \frac{-180}{-10} = 18 \end{cases}$$

Resposta: (8, 0) e (18, 0)

6. Quais as coordenadas do vértice da parábola definida pela função $f(x) = -5x^2 - 60x - 165$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (-60)^2 - 4 \cdot (-5) \cdot (-165) = 3600 - 3300 = 300$$

$$x_v = \frac{-b}{2a} = \frac{-(-60)}{2 \cdot (-5)} = \frac{60}{-10} = -6 \text{ e } y_v = \frac{-\Delta}{4a} = \frac{-(300)}{4 \cdot (-5)} = \frac{-300}{-20} = 15$$

Resposta: $(-6, 15)$

7. Qual o valor máximo ou mínimo assumido pela função quadrática $f(x) = 3x^2 - 96x + 751$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (-96)^2 - 4 \cdot (3) \cdot (751) = 9216 - 9012 = 204$$

$$y_v = \frac{-\Delta}{4a} = \frac{-(204)}{4 \cdot (3)} = \frac{-204}{12} = -17$$

Resposta: -17 (mínimo)

8. Usando a fórmula de Bhaskara, calcule as soluções da função $f(x) = 4x^2 - 12x - 520$.

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{-(-12) \pm \sqrt{8464}}{2 \cdot (4)} = \frac{12 \pm 92}{8} = \begin{cases} x_1 = \frac{12+92}{8} = \frac{104}{8} = 13 \\ x_2 = \frac{12-92}{8} = \frac{-80}{8} = -10 \end{cases}$$

Resposta: -10 e 13

9. Quais as coordenadas do vértice da parábola definida pela função $f(x) = -5x^2 - 50x - 112$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (-50)^2 - 4 \cdot (-5) \cdot (-112) = 2500 - 2240 = 260$$

$$x_v = \frac{-b}{2a} = \frac{-(-50)}{2 \cdot (-5)} = \frac{50}{-10} = -5 \text{ e } y_v = \frac{-\Delta}{4a} = \frac{-(260)}{4 \cdot (-5)} = \frac{-260}{-20} = 13$$

Resposta: $(-5, 13)$

10. Qual o valor máximo ou mínimo assumido pela função quadrática $f(x) = -2x^2 + 36x - 180$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (36)^2 - 4 \cdot (-2) \cdot (-180) = 1296 - 1440 = -144$$

$$y_v = \frac{-\Delta}{4a} = \frac{-(-144)}{4 \cdot (-2)} = \frac{144}{-8} = -18$$

Resposta: -18 (máximo)

EEM DONA JÚLIA ALVES PESSOA

Nome: RAFAELA SILVA DOS SANTOS			
Série: 1º Ano	**Turma:** E	**Turno:** Tarde	**Período:** 3º Bimestre
Disciplina: Matemática		**Professor:** Fábio Izidio	

AVALIAÇÃO PARCIAL

1. Qual o valor assumido pela função $f(x) = 5x^2 + 50x + 80$ quando $x = -3$?

$$f(-3) = 5 \cdot (-3)^2 + 50 \cdot (-3) + 80$$
$$= +5 \cdot (9) + 50 \cdot (-3) + 80 = +45 - 150 + 80 = -25$$

Resposta: -25

2. Dada a função $f(x) = -2x^2 + 18x - 36$, qual o valor do discriminante Δ?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (18)^2 - 4 \cdot (-2) \cdot -36 = 324 + 288 \Rightarrow \Delta = 36$$

Resposta: $\Delta = 36$

3. Quantas soluções reais (**DUAS**, **UMA** OU **NENHUMA**) possui a função $f(x) = 4x^2 - 24x - 288$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (-24)^2 - 4 \cdot (4) \cdot (-288) = 576 + 4608 = 5184 > 0 \text{ (DUAS)}$$

Resposta: DUAS

4. Usando a fórmula de Bhaskara, calcule as soluções da função $f(x) = 4x^2 - 144x + 1296$.

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{-(-144) \pm \sqrt{0}}{2 \cdot (4)} = \frac{144 \pm 0}{8} = \frac{144}{8} = 18$$

Resposta: 18

5. Em quais pontos (x, y) o gráfico da função $f(x) = 3x^2 - 66x + 363$ intercepta o eixo x?

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{-(-66) \pm \sqrt{0}}{2 \cdot (3)} = \frac{66 \pm 0}{6} = \frac{66}{6} = 11$$

Resposta: (11, 0)

6. Quais as coordenadas do vértice da parábola definida pela função $f(x) = -3x^2 - 60x - 304$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (-60)^2 - 4 \cdot (-3) \cdot (-304) = 3600 - 3648 = -48$$

$$x_v = \frac{-b}{2a} = \frac{-(-60)}{2 \cdot (-3)} = \frac{60}{-6} = -10 \text{ e } y_v = \frac{-\Delta}{4a} = \frac{-(-48)}{4 \cdot (-3)} = \frac{48}{-12} = -4$$

Resposta: $(-10, -4)$

7. Qual o valor máximo ou mínimo assumido pela função quadrática $f(x) = 5x^2 + 10x + 22$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (10)^2 - 4 \cdot (5) \cdot (22) = 100 - 440 = -340$$

$$y_v = \frac{-\Delta}{4a} = \frac{-(-340)}{4 \cdot (5)} = \frac{340}{20} = 17$$

Resposta: 17 (mínimo)

8. Usando a fórmula de Bhaskara, calcule as soluções da função $f(x) = -3x^2 - 24x - 48$.

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{-(-24) \pm \sqrt{0}}{2 \cdot (-3)} = \frac{24 \pm 0}{-6} = \frac{24}{-6} = -4$$

Resposta: -4

9. Quais as coordenadas do vértice da parábola definida pela função $f(x) = 3x^2 - 66x + 383$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (-66)^2 - 4 \cdot (3) \cdot (383) = 4356 - 4596 = -240$$

$$x_v = \frac{-b}{2a} = \frac{-(-66)}{2 \cdot (3)} = \frac{66}{6} = 11 \text{ e } y_v = \frac{-\Delta}{4a} = \frac{-(-240)}{4 \cdot (3)} = \frac{240}{12} = 20$$

Resposta: $(11, 20)$

10. Qual o valor máximo ou mínimo assumido pela função quadrática $f(x) = 5x^2 - 70x + 246$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (-70)^2 - 4 \cdot (5) \cdot (246) = 4900 - 4920 = -20$$

$$y_v = \frac{-\Delta}{4a} = \frac{-(-20)}{4 \cdot (5)} = \frac{20}{20} = 1$$

Resposta: 1 (mínimo)

EEM DONA JÚLIA ALVES PESSOA

Nome: RAYSSA ROSA DOS SANTOS			
Série: 1º Ano	**Turma:** E	**Turno:** Tarde	**Período:** 3º Bimestre
Disciplina: Matemática		**Professor:** Fábio Izidio	

AVALIAÇÃO PARCIAL

1. Qual o valor assumido pela função $f(x) = -4x^2 + 20x + 56$ quando $x = 8$?

$$f(8) = -4 \cdot (8)^2 + 20 \cdot (8) + 56$$
$$= -4 \cdot (64) + 20 \cdot (8) + 56 = -256 + 160 + 56 = -40$$

Resposta: -40

2. Dada a função $f(x) = -x^2 + 5x + 36$, qual o valor do discriminante Δ?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (5)^2 - 4 \cdot (-1) \cdot 36 = 25 - 144 \Rightarrow \Delta = 169$$

Resposta: $\Delta = 169$

3. Quantas soluções reais (**DUAS**, **UMA** OU **NENHUMA**) possui a função $f(x) = -3x^2 - 60x - 300$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (-60)^2 - 4 \cdot (-3) \cdot (-300) = 3600 - 3600 = 0 \text{ (UMA)}$$

Resposta: UMA

4. Usando a fórmula de Bhaskara, calcule as soluções da função $f(x) = -5x^2 - 150x - 1125$.

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{-(-150) \pm \sqrt{0}}{2 \cdot (-5)} = \frac{150 \pm 0}{-10} = \frac{150}{-10} = -15$$

Resposta: -15

5. Em quais pontos (x, y) o gráfico da função $f(x) = -3x^2 + 60x - 252$ intercepta o eixo x?

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{-(60) \pm \sqrt{576}}{2 \cdot (-3)} = \frac{-60 \pm 24}{-6} = \begin{cases} x_1 = \frac{-60+24}{-6} = \frac{-36}{-6} = 6 \\ x_2 = \frac{-60-24}{-6} = \frac{-84}{-6} = 14 \end{cases}$$

Resposta: (6, 0) e (14, 0)

6. Quais as coordenadas do vértice da parábola definida pela função $f(x) = -5x^2 - 70x - 240$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (-70)^2 - 4 \cdot (-5) \cdot (-240) = 4900 - 4800 = 100$$

$$x_v = \frac{-b}{2a} = \frac{-(-70)}{2 \cdot (-5)} = \frac{70}{-10} = -7 \text{ e } y_v = \frac{-\Delta}{4a} = \frac{-(100)}{4 \cdot (-5)} = \frac{-100}{-20} = 5$$

Resposta: $(-7, 5)$

7. Qual o valor máximo ou mínimo assumido pela função quadrática $f(x) = -2x^2 + 36x - 176$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (36)^2 - 4 \cdot (-2) \cdot (-176) = 1296 - 1408 = -112$$

$$y_v = \frac{-\Delta}{4a} = \frac{-(-112)}{4 \cdot (-2)} = \frac{112}{-8} = -14$$

Resposta: -14 (máximo)

8. Usando a fórmula de Bhaskara, calcule as soluções da função $f(x) = 4x^2 + 12x - 216$.

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{-(12) \pm \sqrt{3600}}{2 \cdot (4)} = \frac{-12 \pm 60}{8} = \begin{cases} x_1 = \frac{-12+60}{8} = \frac{48}{8} = 6 \\ x_2 = \frac{-12-60}{8} = \frac{-72}{8} = -9 \end{cases}$$

Resposta: -9 e 6

9. Quais as coordenadas do vértice da parábola definida pela função $f(x) = -5x^2 + 60x - 167$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (60)^2 - 4 \cdot (-5) \cdot (-167) = 3600 - 3340 = 260$$

$$x_v = \frac{-b}{2a} = \frac{-(60)}{2 \cdot (-5)} = \frac{-60}{-10} = 6 \text{ e } y_v = \frac{-\Delta}{4a} = \frac{-(260)}{4 \cdot (-5)} = \frac{-260}{-20} = 13$$

Resposta: $(6, 13)$

10. Qual o valor máximo ou mínimo assumido pela função quadrática $f(x) = x^2 - 14x + 55$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (-14)^2 - 4 \cdot (1) \cdot (55) = 196 - 220 = -24$$

$$y_v = \frac{-\Delta}{4a} = \frac{-(-24)}{4 \cdot (1)} = \frac{24}{4} = 6$$

Resposta: 6 (mínimo)

EEM DONA JÚLIA ALVES PESSOA

Nome: VIVIAN KEVELYN DO CARMO DE SOUZA			
Série: 1º Ano	**Turma:** E	**Turno:** Tarde	**Período:** 3º Bimestre
Disciplina: Matemática		**Professor:** Fábio Izidio	

AVALIAÇÃO PARCIAL

1. Qual o valor assumido pela função $f(x) = -3x^2 - 3x$ quando $x = -3$?

$$f(-3) = -3 \cdot (-3)^2 - 3 \cdot (-3)$$
$$= -3 \cdot (9) - 3 \cdot (-3) = -27 + 9 = -18$$

Resposta: -18

2. Dada a função $f(x) = -3x^2 - 6x + 72$, qual o valor do discriminante Δ?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (-6)^2 - 4 \cdot (-3) \cdot 72 = 36 - 864 \Rightarrow \Delta = 900$$

Resposta: $\Delta = 900$

3. Quantas soluções reais (**DUAS**, **UMA** OU **NENHUMA**) possui a função $f(x) = 3x^2 - 57x + 144$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (-57)^2 - 4 \cdot (3) \cdot (144) = 3249 - 1728 = 1521 > 0 \text{ (DUAS)}$$

Resposta: DUAS

4. Usando a fórmula de Bhaskara, calcule as soluções da função $f(x) = x^2 - 13x + 40$.

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{-(-13) \pm \sqrt{9}}{2 \cdot (1)} = \frac{13 \pm 3}{2} = \begin{cases} x_1 = \frac{13+3}{2} = \frac{16}{2} = 8 \\ x_2 = \frac{13-3}{2} = \frac{10}{2} = 5 \end{cases}$$

Resposta: 5 e 8

5. Em quais pontos (x, y) o gráfico da função $f(x) = -2x^2 - 32x + 160$ intercepta o eixo x?

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{-(-32) \pm \sqrt{2304}}{2 \cdot (-2)} = \frac{32 \pm 48}{-4} = \begin{cases} x_1 = \frac{32+48}{-4} = \frac{80}{-4} = -20 \\ x_2 = \frac{32-48}{-4} = \frac{-16}{-4} = 4 \end{cases}$$

Resposta: (-20, 0) e (4, 0)

6. Quais as coordenadas do vértice da parábola definida pela função $f(x) = 3x^2 - 18x + 7$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (-18)^2 - 4 \cdot (3) \cdot (7) = 324 - 84 = 240$$

$$x_v = \frac{-b}{2a} = \frac{-(-18)}{2 \cdot (3)} = \frac{18}{6} = 3 \text{ e } y_v = \frac{-\Delta}{4a} = \frac{-(240)}{4 \cdot (3)} = \frac{-240}{12} = -20$$

Resposta: $(3, -20)$

7. Qual o valor máximo ou mínimo assumido pela função quadrática $f(x) = 2x^2 + 64x + 527$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (64)^2 - 4 \cdot (2) \cdot (527) = 4096 - 4216 = -120$$

$$y_v = \frac{-\Delta}{4a} = \frac{-(-120)}{4 \cdot (2)} = \frac{120}{8} = 15$$

Resposta: 15 (mínimo)

8. Usando a fórmula de Bhaskara, calcule as soluções da função $f(x) = -5x^2 - 90x - 405$.

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{-(-90) \pm \sqrt{0}}{2 \cdot (-5)} = \frac{90 \pm 0}{-10} = \frac{90}{-10} = -9$$

Resposta: -9

9. Quais as coordenadas do vértice da parábola definida pela função $f(x) = 4x^2 - 16x + 7$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (-16)^2 - 4 \cdot (4) \cdot (7) = 256 - 112 = 144$$

$$x_v = \frac{-b}{2a} = \frac{-(-16)}{2 \cdot (4)} = \frac{16}{8} = 2 \text{ e } y_v = \frac{-\Delta}{4a} = \frac{-(144)}{4 \cdot (4)} = \frac{-144}{16} = -9$$

Resposta: $(2, -9)$

10. Qual o valor máximo ou mínimo assumido pela função quadrática $f(x) = -4x^2 - 32x - 66$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (-32)^2 - 4 \cdot (-4) \cdot (-66) = 1024 - 1056 = -32$$

$$y_v = \frac{-\Delta}{4a} = \frac{-(-32)}{4 \cdot (-4)} = \frac{32}{-16} = -2$$

Resposta: -2 (máximo)

EEM DONA JÚLIA ALVES PESSOA

Nome: [EXTRA 1]			
Série: 1º Ano	**Turma:** E	**Turno:** Tarde	**Período:** 3º Bimestre
Disciplina: Matemática		**Professor:** Fábio Izidio	

AVALIAÇÃO PARCIAL

1. Qual o valor assumido pela função $f(x) = -4x^2 - 52x - 144$ quando $x = 7$?

$$f(7) = -4 \cdot (7)^2 - 52 \cdot (7) - 144$$
$$= -4 \cdot (49) - 52 \cdot (7) - 144 = -196 - 364 - 144 = -704$$

Resposta: -704

2. Dada a função $f(x) = -3x^2 + 27$, qual o valor do discriminante Δ?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (0)^2 - 4 \cdot (-3) \cdot 27 = 0 - 324 \Rightarrow \Delta = 324$$

Resposta: $\Delta = 324$

3. Quantas soluções reais (**DUAS**, **UMA** OU **NENHUMA**) possui a função $f(x) = x^2 - 12x + 36$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (-12)^2 - 4 \cdot (1) \cdot (36) = 144 - 144 = 0 \text{ (UMA)}$$

Resposta: UMA

4. Usando a fórmula de Bhaskara, calcule as soluções da função $f(x) = x^2 - 14x - 51$.

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{-(-14) \pm \sqrt{400}}{2 \cdot (1)} = \frac{14 \pm 20}{2} = \begin{cases} x_1 = \frac{14+20}{2} = \frac{34}{2} = 17 \\ x_2 = \frac{14-20}{2} = \frac{-6}{2} = -3 \end{cases}$$

Resposta: -3 e 17

5. Em quais pontos (x, y) o gráfico da função $f(x) = x^2 + 12x + 36$ intercepta o eixo x?

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{-(12) \pm \sqrt{0}}{2 \cdot (1)} = \frac{-12 \pm 0}{2} = \frac{-12}{2} = -6$$

Resposta: (-6, 0)

6. Quais as coordenadas do vértice da parábola definida pela função $f(x) = -3x^2 + 30x - 87$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (30)^2 - 4 \cdot (-3) \cdot (-87) = 900 - 1044 = -144$$

$$x_v = \frac{-b}{2a} = \frac{-(30)}{2 \cdot (-3)} = \frac{-30}{-6} = 5 \text{ e } y_v = \frac{-\Delta}{4a} = \frac{-(-144)}{4 \cdot (-3)} = \frac{144}{-12} = -12$$

Resposta: $(5, -12)$

7. Qual o valor máximo ou mínimo assumido pela função quadrática $f(x) = -4x^2 - 152x - 1456$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (-152)^2 - 4 \cdot (-4) \cdot (-1456) = 23104 - 23296 = -192$$

$$y_v = \frac{-\Delta}{4a} = \frac{-(-192)}{4 \cdot (-4)} = \frac{192}{-16} = -12$$

Resposta: -12 (máximo)

8. Usando a fórmula de Bhaskara, calcule as soluções da função $f(x) = -2x^2 + 16x - 32$.

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{-(16) \pm \sqrt{0}}{2 \cdot (-2)} = \frac{-16 \pm 0}{-4} = \frac{-16}{-4} = 4$$

Resposta: 4

9. Quais as coordenadas do vértice da parábola definida pela função $f(x) = -x^2 - 18x - 71$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (-18)^2 - 4 \cdot (-1) \cdot (-71) = 324 - 284 = 40$$

$$x_v = \frac{-b}{2a} = \frac{-(-18)}{2 \cdot (-1)} = \frac{18}{-2} = -9 \text{ e } y_v = \frac{-\Delta}{4a} = \frac{-(40)}{4 \cdot (-1)} = \frac{-40}{-4} = 10$$

Resposta: $(-9, 10)$

10. Qual o valor máximo ou mínimo assumido pela função quadrática $f(x) = 3x^2 + 78x + 520$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (78)^2 - 4 \cdot (3) \cdot (520) = 6084 - 6240 = -156$$

$$y_v = \frac{-\Delta}{4a} = \frac{-(-156)}{4 \cdot (3)} = \frac{156}{12} = 13$$

Resposta: 13 (mínimo)

EEM DONA JÚLIA ALVES PESSOA

Nome: [EXTRA 2]			
Série: 1º Ano	**Turma:** E	**Turno:** Tarde	**Período:** 3º Bimestre
Disciplina: Matemática		**Professor:** Fábio Izidio	

AVALIAÇÃO PARCIAL

1. Qual o valor assumido pela função $f(x) = 5x^2 + 15x$ quando $x = 1$?

$$f(1) = 5 \cdot (1)^2 + 15 \cdot (1)$$
$$= +5 \cdot (1) + 15 \cdot (1) = +5 + 15 = 20$$

Resposta: 20

2. Dada a função $f(x) = 3x^2 + 33x + 72$, qual o valor do discriminante Δ?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (33)^2 - 4 \cdot (3) \cdot 72 = 1089 + 864 \Rightarrow \Delta = 225$$

Resposta: $\Delta = 225$

3. Quantas soluções reais (**DUAS**, **UMA** OU **NENHUMA**) possui a função $f(x) = 2x^2 - 32x + 116$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (-32)^2 - 4 \cdot (2) \cdot (116) = 1024 - 928 = 96 < 0 \text{ (DUAS)}$$

Resposta: DUAS

4. Usando a fórmula de Bhaskara, calcule as soluções da função $f(x) = 5x^2 + 40x + 80$.

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{-(40) \pm \sqrt{0}}{2 \cdot (5)} = \frac{-40 \pm 0}{10} = \frac{-40}{10} = -4$$

Resposta: -4

5. Em quais pontos (x, y) o gráfico da função $f(x) = x^2 - 18x + 81$ intercepta o eixo x?

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{-(-18) \pm \sqrt{0}}{2 \cdot (1)} = \frac{18 \pm 0}{2} = \frac{18}{2} = 9$$

Resposta: (9, 0)

6. Quais as coordenadas do vértice da parábola definida pela função $f(x) = 2x^2 + 36x + 155$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (36)^2 - 4 \cdot (2) \cdot (155) = 1296 - 1240 = 56$$

$$x_v = \frac{-b}{2a} = \frac{-(36)}{2 \cdot (2)} = \frac{-36}{4} = -9 \text{ e } y_v = \frac{-\Delta}{4a} = \frac{-(56)}{4 \cdot (2)} = \frac{-56}{8} = -7$$

Resposta: $(-9, -7)$

7. Qual o valor máximo ou mínimo assumido pela função quadrática $f(x) = 3x^2 - 108x + 977$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (-108)^2 - 4 \cdot (3) \cdot (977) = 11664 - 11724 = -60$$

$$y_v = \frac{-\Delta}{4a} = \frac{-(-60)}{4 \cdot (3)} = \frac{60}{12} = 5$$

Resposta: 5 (mínimo)

8. Usando a fórmula de Bhaskara, calcule as soluções da função $f(x) = 2x^2 + 14x + 20$.

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{-(14) \pm \sqrt{36}}{2 \cdot (2)} = \frac{-14 \pm 6}{4} = \begin{cases} x_1 = \frac{-14+6}{4} = \frac{-8}{4} = -2 \\ x_2 = \frac{-14-6}{4} = \frac{-20}{4} = -5 \end{cases}$$

Resposta: −5 e −2

9. Quais as coordenadas do vértice da parábola definida pela função $f(x) = -3x^2 + 120x - 1194$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (120)^2 - 4 \cdot (-3) \cdot (-1194) = 14400 - 14328 = 72$$

$$x_v = \frac{-b}{2a} = \frac{-(120)}{2 \cdot (-3)} = \frac{-120}{-6} = 20 \text{ e } y_v = \frac{-\Delta}{4a} = \frac{-(72)}{4 \cdot (-3)} = \frac{-72}{-12} = 6$$

Resposta: $(20, 6)$

10. Qual o valor máximo ou mínimo assumido pela função quadrática $f(x) = -2x^2 - 56x - 389$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (-56)^2 - 4 \cdot (-2) \cdot (-389) = 3136 - 3112 = 24$$

$$y_v = \frac{-\Delta}{4a} = \frac{-(24)}{4 \cdot (-2)} = \frac{-24}{-8} = 3$$

Resposta: 3 (máximo)

EEM DONA JÚLIA ALVES PESSOA

Nome: [EXTRA 3]			
Série: 1º Ano	**Turma:** E	**Turno:** Tarde	**Período:** 3º Bimestre
Disciplina: Matemática		**Professor:** Fábio Izidio	

AVALIAÇÃO PARCIAL

1. Qual o valor assumido pela função $f(x) = x^2 + 5x + 4$ quando $x = 1$?

$$f(1) = \cdot\,(1)^2 + 5 \cdot (1) + 4$$
$$= + \cdot (1) + 5 \cdot (1) + 4 = +1 + 5 + 4 = 10$$

Resposta: 10

2. Dada a função $f(x) = -4x^2 - 12x + 40$, qual o valor do discriminante Δ?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (-12)^2 - 4 \cdot (-4) \cdot 40 = 144 - 640 \Rightarrow \Delta = 784$$

Resposta: $\Delta = 784$

3. Quantas soluções reais (**DUAS**, **UMA** OU **NENHUMA**) possui a função $f(x) = -2x^2 + 20x - 38$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (20)^2 - 4 \cdot (-2) \cdot (-38) = 400 - 304 = 96 < 0 \text{ (DUAS)}$$

Resposta: DUAS

4. Usando a fórmula de Bhaskara, calcule as soluções da função $f(x) = -5x^2 - 20x + 585$.

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{-(-20) \pm \sqrt{12100}}{2 \cdot (-5)} = \frac{20 \pm 110}{-10} = \begin{cases} x_1 = \frac{20+110}{-10} = \frac{130}{-10} = -13 \\ x_2 = \frac{20-110}{-10} = \frac{-90}{-10} = 9 \end{cases}$$

Resposta: −13 e 9

5. Em quais pontos (x, y) o gráfico da função $f(x) = -3x^2 + 18x - 27$ intercepta o eixo x?

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{-(18) \pm \sqrt{0}}{2 \cdot (-3)} = \frac{-18 \pm 0}{-6} = \frac{-18}{-6} = 3$$

Resposta: (3, 0)

6. Quais as coordenadas do vértice da parábola definida pela função $f(x) = -3x^2 + 60x - 319$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (60)^2 - 4 \cdot (-3) \cdot (-319) = 3600 - 3828 = -228$$

$$x_v = \frac{-b}{2a} = \frac{-(60)}{2 \cdot (-3)} = \frac{-60}{-6} = 10 \text{ e } y_v = \frac{-\Delta}{4a} = \frac{-(-228)}{4 \cdot (-3)} = \frac{228}{-12} = -19$$

Resposta: $(10, -19)$

7. Qual o valor máximo ou mínimo assumido pela função quadrática $f(x) = 4x^2 - 112x + 775$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (-112)^2 - 4 \cdot (4) \cdot (775) = 12544 - 12400 = 144$$

$$y_v = \frac{-\Delta}{4a} = \frac{-(144)}{4 \cdot (4)} = \frac{-144}{16} = -9$$

Resposta: -9 (mínimo)

8. Usando a fórmula de Bhaskara, calcule as soluções da função $f(x) = -x^2 - 6x - 9$.

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{-(-6) \pm \sqrt{0}}{2 \cdot (-1)} = \frac{6 \pm 0}{-2} = \frac{6}{-2} = -3$$

Resposta: -3

9. Quais as coordenadas do vértice da parábola definida pela função $f(x) = 4x^2 + 152x + 1446$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (152)^2 - 4 \cdot (4) \cdot (1446) = 23104 - 23136 = -32$$

$$x_v = \frac{-b}{2a} = \frac{-(152)}{2 \cdot (4)} = \frac{-152}{8} = -19 \text{ e } y_v = \frac{-\Delta}{4a} = \frac{-(-32)}{4 \cdot (4)} = \frac{32}{16} = 2$$

Resposta: $(-19, 2)$

10. Qual o valor máximo ou mínimo assumido pela função quadrática $f(x) = 4x^2 + 16x + 19$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (16)^2 - 4 \cdot (4) \cdot (19) = 256 - 304 = -48$$

$$y_v = \frac{-\Delta}{4a} = \frac{-(-48)}{4 \cdot (4)} = \frac{48}{16} = 3$$

Resposta: 3 (mínimo)

EEM DONA JÚLIA ALVES PESSOA

Nome: [EXTRA 4]			
Série: 1º Ano	**Turma:** E	**Turno:** Tarde	**Período:** 3º Bimestre
Disciplina: Matemática		**Professor:** Fábio Izidio	

AVALIAÇÃO PARCIAL

1. Qual o valor assumido pela função $f(x) = 5x^2 - 40x + 75$ quando $x = -10$?

$$f(-10) = 5 \cdot (-10)^2 - 40 \cdot (-10) + 75$$
$$= +5 \cdot (100) - 40 \cdot (-10) + 75 = +500 + 400 + 75 = 975$$

Resposta: 975

2. Dada a função $f(x) = -2x^2 - 10x$, qual o valor do discriminante Δ?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (-10)^2 - 4 \cdot (-2) \cdot 0 = 100 \Rightarrow \Delta = 100$$

Resposta: $\Delta = 100$

3. Quantas soluções reais (**DUAS**, **UMA** OU **NENHUMA**) possui a função $f(x) = -2x^2 + 16x - 39$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (16)^2 - 4 \cdot (-2) \cdot (-39) = 256 - 312 = -56 < 0 \text{ (NENHUMA)}$$

Resposta: NENHUMA

4. Usando a fórmula de Bhaskara, calcule as soluções da função $f(x) = -x^2 - 25x - 100$.

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{-(-25) \pm \sqrt{225}}{2 \cdot (-1)} = \frac{25 \pm 15}{-2} = \begin{cases} x_1 = \frac{25+15}{-2} = \frac{40}{-2} = -20 \\ x_2 = \frac{25-15}{-2} = \frac{10}{-2} = -5 \end{cases}$$

Resposta: −20 e −5

5. Em quais pontos (x, y) o gráfico da função $f(x) = 5x^2 - 100x + 500$ intercepta o eixo x?

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{-(-100) \pm \sqrt{0}}{2 \cdot (5)} = \frac{100 \pm 0}{10} = \frac{100}{10} = 10$$

Resposta: (10, 0)

6. Quais as coordenadas do vértice da parábola definida pela função $f(x) = -5x^2 - 190x - 1819$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (-190)^2 - 4 \cdot (-5) \cdot (-1819) = 36100 - 36380 = -280$$

$$x_v = \frac{-b}{2a} = \frac{-(-190)}{2 \cdot (-5)} = \frac{190}{-10} = -19 \text{ e } y_v = \frac{-\Delta}{4a} = \frac{-(-280)}{4 \cdot (-5)} = \frac{280}{-20} = -14$$

Resposta: $(-19, -14)$

7. Qual o valor máximo ou mínimo assumido pela função quadrática $f(x) = 5x^2 - 140x + 978$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (-140)^2 - 4 \cdot (5) \cdot (978) = 19600 - 19560 = 40$$

$$y_v = \frac{-\Delta}{4a} = \frac{-(40)}{4 \cdot (5)} = \frac{-40}{20} = -2$$

Resposta: -2 (mínimo)

8. Usando a fórmula de Bhaskara, calcule as soluções da função $f(x) = 2x^2 - 28x - 102$.

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{-(-28) \pm \sqrt{1600}}{2 \cdot (2)} = \frac{28 \pm 40}{4} = \begin{cases} x_1 = \frac{28+40}{4} = \frac{68}{4} = 17 \\ x_2 = \frac{28-40}{4} = \frac{-12}{4} = -3 \end{cases}$$

Resposta: -3 e 17

9. Quais as coordenadas do vértice da parábola definida pela função $f(x) = x^2 - 20x + 111$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (-20)^2 - 4 \cdot (1) \cdot (111) = 400 - 444 = -44$$

$$x_v = \frac{-b}{2a} = \frac{-(-20)}{2 \cdot (1)} = \frac{20}{2} = 10 \text{ e } y_v = \frac{-\Delta}{4a} = \frac{-(-44)}{4 \cdot (1)} = \frac{44}{4} = 11$$

Resposta: $(10, 11)$

10. Qual o valor máximo ou mínimo assumido pela função quadrática $f(x) = -5x^2 + 100x - 517$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (100)^2 - 4 \cdot (-5) \cdot (-517) = 10000 - 10340 = -340$$

$$y_v = \frac{-\Delta}{4a} = \frac{-(-340)}{4 \cdot (-5)} = \frac{340}{-20} = -17$$

Resposta: -17 (máximo)

EEM DONA JÚLIA ALVES PESSOA

Nome: [EXTRA 5]			
Série: 1º Ano	**Turma:** E	**Turno:** Tarde	**Período:** 3º Bimestre
Disciplina: Matemática		**Professor:** Fábio Izidio	

AVALIAÇÃO PARCIAL

1. Qual o valor assumido pela função $f(x) = -4x^2 - 32x - 28$ quando $x = -8$?

$$f(-8) = -4 \cdot (-8)^2 - 32 \cdot (-8) - 28$$
$$= -4 \cdot (64) - 32 \cdot (-8) - 28 = -256 + 256 - 28 = -28$$

Resposta: -28

2. Dada a função $f(x) = -2x^2 - 28x - 96$, qual o valor do discriminante Δ?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (-28)^2 - 4 \cdot (-2) \cdot -96 = 784 + 768 \Rightarrow \Delta = 16$$

Resposta: $\Delta = 16$

3. Quantas soluções reais (**DUAS**, **UMA** OU **NENHUMA**) possui a função $f(x) = 5x^2 + 80x + 320$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (80)^2 - 4 \cdot (5) \cdot (320) = 6400 - 6400 = 0 \text{ (UMA)}$$

Resposta: UMA

4. Usando a fórmula de Bhaskara, calcule as soluções da função $f(x) = x^2 + 34x + 289$.

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{-(34) \pm \sqrt{0}}{2 \cdot (1)} = \frac{-34 \pm 0}{2} = \frac{-34}{2} = -17$$

Resposta: -17

5. Em quais pontos (x, y) o gráfico da função $f(x) = -x^2 + 10x + 200$ intercepta o eixo x?

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{-(10) \pm \sqrt{900}}{2 \cdot (-1)} = \frac{-10 \pm 30}{-2} = \begin{cases} x_1 = \frac{-10+30}{-2} = \frac{20}{-2} = -10 \\ x_2 = \frac{-10-30}{-2} = \frac{-40}{-2} = 20 \end{cases}$$

Resposta: (-10, 0) e (20, 0)

6. Quais as coordenadas do vértice da parábola definida pela função $f(x) = -3x^2 - 15$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (0)^2 - 4 \cdot (-3) \cdot (-15) = 0 - 180 = -180$$

$$x_v = \frac{-b}{2a} = \frac{-(0)}{2 \cdot (-3)} = \frac{0}{-6} = 0 \text{ e } y_v = \frac{-\Delta}{4a} = \frac{-(-180)}{4 \cdot (-3)} = \frac{180}{-12} = -15$$

Resposta: $(0, -15)$

7. Qual o valor máximo ou mínimo assumido pela função quadrática $f(x) = x^2 + 16x + 78$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (16)^2 - 4 \cdot (1) \cdot (78) = 256 - 312 = -56$$

$$y_v = \frac{-\Delta}{4a} = \frac{-(-56)}{4 \cdot (1)} = \frac{56}{4} = 14$$

Resposta: 14 (mínimo)

8. Usando a fórmula de Bhaskara, calcule as soluções da função $f(x) = 5x^2 + 160x + 1280$.

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{-(160) \pm \sqrt{0}}{2 \cdot (5)} = \frac{-160 \pm 0}{10} = \frac{-160}{10} = -16$$

Resposta: −16

9. Quais as coordenadas do vértice da parábola definida pela função $f(x) = -5x^2 - 140x - 976$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (-140)^2 - 4 \cdot (-5) \cdot (-976) = 19600 - 19520 = 80$$

$$x_v = \frac{-b}{2a} = \frac{-(-140)}{2 \cdot (-5)} = \frac{140}{-10} = -14 \text{ e } y_v = \frac{-\Delta}{4a} = \frac{-(80)}{4 \cdot (-5)} = \frac{-80}{-20} = 4$$

Resposta: $(-14, 4)$

10. Qual o valor máximo ou mínimo assumido pela função quadrática $f(x) = 4x^2 + 88x + 475$?

$$\Delta = b^2 - 4ac = (88)^2 - 4 \cdot (4) \cdot (475) = 7744 - 7600 = 144$$

$$y_v = \frac{-\Delta}{4a} = \frac{-(144)}{4 \cdot (4)} = \frac{-144}{16} = -9$$

Resposta: −9 (mínimo)