

Aluno(a) ● ● ●

Disciplina

Matemática

Professor(a)

Rachel Lucena

Ano

9º

Turma

Data

Lista de exercícios nº 32

- Determine as coordenadas (x, y) do vértice da parábola que representa cada uma das seguintes funções:
 - $y = -x^2 + 8x - 15$ (4, 1)
 - $y = x^2 + 6x + 11$ (-3, 2)
 - $y = x^2 - 10x + 24$ (5, -1)
- Faça um estudo sobre a concavidade das parábolas correspondentes a cada uma das funções abaixo:
 - $y = x^2 - 4x + 1$ R: concavidade voltada para cima, pois $a = 1 > 0$
 - $y = -3x^2 + x - 10$ R: concavidade voltada para baixo, pois $a = -3 < 0$
 - $y = 2x^2 - 5x$ R: concavidade voltada para baixo, pois $a = 2 > 0$
- Considere as seguintes funções:
 - $y = x^2 - x - 42$ R: valor mínimo = - 169/4
 - $f(x) = 2x^2 - 4x - 2,5$ R: valor mínimo = - 4,5
 - $y = -4x^2$ R: valor máximo = 1/8
 - Diga se cada uma dessas funções tem valor máximo ou valor mínimo e determine-os.
- Construir, no plano cartesiano, o gráfico da função quadrática $y = x^2 + 2x - 3$, sendo x um número real qualquer. (Use papel quadriculado) R: V(- 1, - 4)
- Construir o gráfico da função quadrática $y = -x^2 - 2x + 3$, com $x \in \mathbb{R}$. (Use papel quadriculado) R: V(- 1, 4).
- Determinar os zeros da função $y = x^2 - 4x + 4$. A função tem apenas um único zero real, o número 2.
- Considere um quadrado com lado de 15 cm inscrito em uma circunferência. Determine a medida aproximada do comprimento da circunferência com arredondamento de uma casa decimal. Considere $\pi = 3,14$ e $\sqrt{2} = 1,41$. R: 66,411 cm.
- Considerando que uma pizza grande tradicional possui 35 cm de raio e uma pizza pequena tradicional pequena apresenta 25 cm, determine a diferença entre as duas pizzas. R: $600 \pi \text{ cm}^2$
- Determine a medida do raio de uma praça circular que possui 9420 m de comprimento. (Use $\pi = 3,14$). R: $r = 1500 \text{ m}$.