

9º ANO • Matemática

LISTA 12

Exercício 1

O apótema de um hexágono regular inscrito numa circunferência mede $7\sqrt{3}$ cm. Determine o perímetro do triângulo equilátero inscrito nessa mesma circunferência.

Exercício 2

Em uma circunferência está inscrito um triângulo equilátero cujo apótema mede 3 cm. A medida do diâmetro dessa circunferência é igual a

- 10 cm.
- 12 cm.
- 14 cm.
- 16 cm.
- 20 cm.

Exercício 3

O perímetro de um hexágono regular, inscrito em uma circunferência de 14 cm de diâmetro, é igual a

- 36 cm.
- 42 cm.
- 48 cm.
- 54 cm.
- 60 cm.

Exercício 4

O lado de um triângulo equilátero, inscrito em uma circunferência, mede 20 cm. Determine as medidas do apótema, do raio e a área do quadrado inscrito nessa mesma circunferência.

Exercício 5

Dada a função f real, tal que $f(x) = -x^2 + 6x - 8$, determine

- se a concavidade da parábola está voltada para cima ou para baixo.
- os zeros da função.
- as coordenadas dos pontos em que o gráfico de f intersecta o eixo das abscissas.
- as coordenadas do ponto em que o gráfico de f intersecta o eixo das ordenadas.

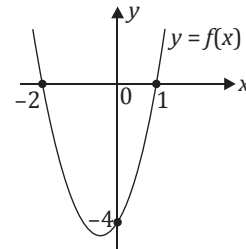
Exercício 6

Em uma partida de futebol, o lateral fez um lançamento no qual a trajetória da bola descreveu uma parábola, segundo a função $h(t) = -2t^2 + 20t$, em que h é a altura, em metros, dada em função do tempo t , em segundos. Segundo as condições dadas, determine:

- o tempo em que a bola atingiu a altura máxima.
- a altura máxima atingida pela bola.
- as coordenadas do vértice.

Exercício 7

Considere a parábola a seguir.



Então,

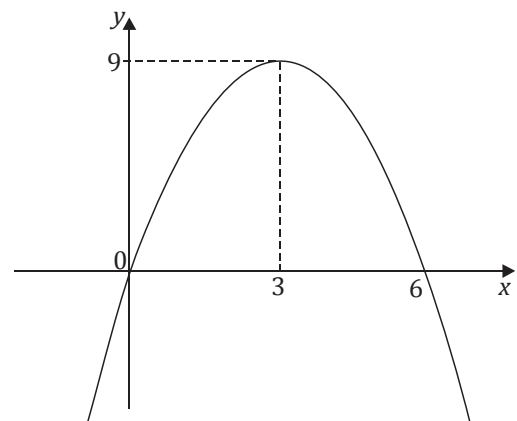
- $f(x) = -2x^2 - 2x + 4$.
- $f(x) = x^2 + 2x - 4$.
- $f(x) = x^2 + x - 2$.
- $f(x) = 2x^2 + 2x - 4$.
- $f(x) = 2x^2 + 2x - 2$.

Exercício 8

Seja a função real f , com $f(x) = 3x^2 - bx + c$, em que $f(2) = 10$ e $f(-1) = 3$, calcule b , c e o valor da expressão $f(3) - 2 \cdot f(1)$.

Exercício 9

O gráfico da função $y = ax^2 + bx + c$ é a parábola da figura a seguir. Determine o valor dos coeficientes a , b e c .



Exercício 10

Sabe-se que o custo C para produzir x peças de um carro é dado por $C = x^2 - 40x + 1200$. Nessas condições, calcule a quantidade de peças a serem produzidas para que o custo seja mínimo. Calcule, também, o valor desse custo mínimo.