

lista de exercícios

① Determinar o domínio das seguintes funções:

a) $y = x^2$

$$D(f) = \mathbb{R}$$

b) $y = \sqrt{x-2}$

$$D(f) = [2, \infty)$$

c) $y = \sqrt{4-x^2}$

$$D(f) = [-2, 2]$$

d) $y = x - \frac{1}{x}$

$$D(f) = \mathbb{R} - \{0\} = \mathbb{R}_*$$

e) $y = \frac{1}{1+\sqrt{x}}$

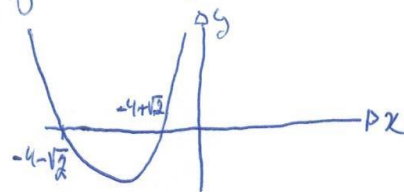
$$D(f) = (0, \infty)$$

f) $y = \frac{1}{x-4}$

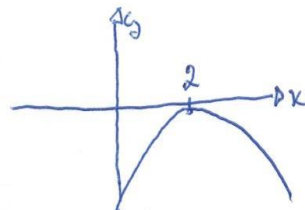
$$D(f) = \{x \in \mathbb{R} : x \neq 4\}$$

② Construa o gráfico das seguintes funções:

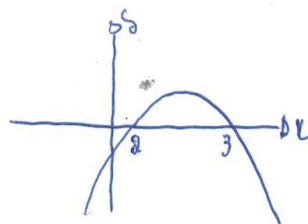
a) $y = x^2 + 8x + 14$



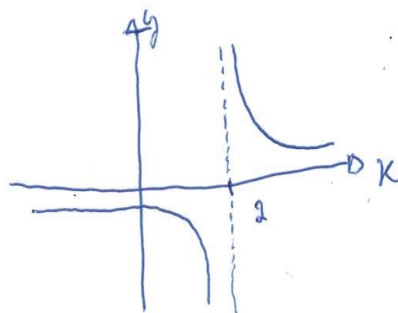
b) $y = -x^2 + 4x - 4$



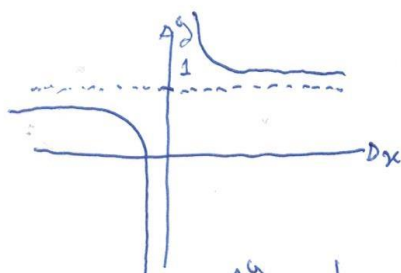
c) $y = -x^2 + 5x - 6$



$$d) y = \frac{1}{x-2}$$



$$e) y = 1 + \frac{1}{x}$$



$$f) y = \frac{2x-5}{x-3}$$



③ A quantidade de peças produzidas numa fábrica em cada dia x é dada por $y = f(x) = -x^2 + 20x - 200$.

Calcule o dia de máxima produção de peças e a quantidade de peças produzidas neste dia.

R: dia 10
100 peças

④ O número de pessoas y que usam o ônibus "A" é dado por $y = 2x + 10$ onde x é medido em dias. O número de pessoas que usam o ônibus "B" é dado por $z = -x + 200$.

Calcule o dia em que o número de pessoas que usam o ônibus "A" e "B" é o mesmo.

R: $x \approx 63,3 \approx 64$ dia