

#ESTUDOEMCASA

BLOCO N.º 39

DISCIPLINA Matemática

ANO(S) 11.º

APRENDIZAGENS ESSENCIAIS

Reconhecer, interpretar e representar graficamente funções racionais do tipo $f(x) = a + \frac{b}{x-c}$ ($a, b, c \in \mathbb{R}$), referindo o conceito intuitivo de assíntota e usá-las na resolução de problemas e em contextos de modelação.

Título/Tema do Bloco:

Funções racionais: representação gráfica e conceito intuitivo de assíntota.

Tarefas/ Atividades/ Desafios

1. A Joana está a preparar um jarro de limonada utilizando exatamente 15 gramas de açúcar.

A concentração de açúcar em gramas por litro é dada pela expressão:

$$c(x) = \frac{15}{x}$$

em que x representa o volume total, em litros, da limonada.

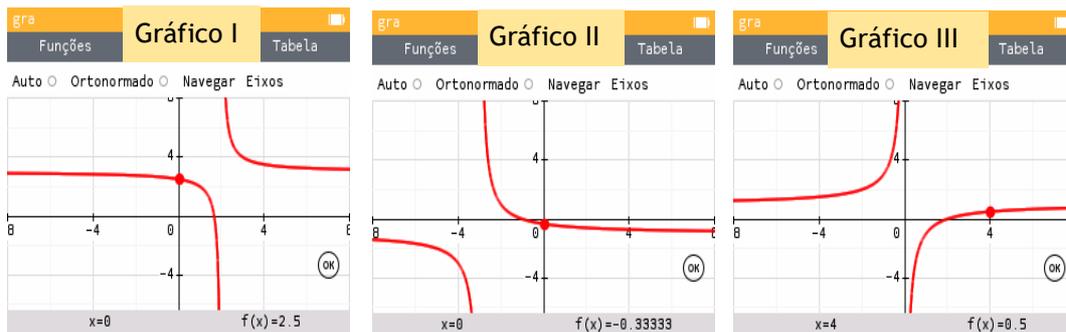


- a) Calcula a concentração de açúcar se o jarro tiver 2 litros de limonada.
- b) Como varia a concentração de açúcar à medida que se aumenta a quantidade de limonada?

Adaptado de *Desafios 11, Santillana*

2. Nas figuras encontram-se os gráficos I, II e III, obtidos numa calculadora gráfica, das funções f , g e h definidas por:

$$f(x) = 1 - \frac{2}{x}, \quad g(x) = 3 + \frac{1}{x-2} \quad e \quad h(x) = -1 + \frac{2}{x+3}$$



Associa cada um dos gráficos à respetiva função.