



Nome: _____ Turma: _____ Nº: _____ Data: ____/____/____

1. Resolve a seguinte equação.

$$x(2x - 1) = 4x + 3$$

2. Seja f a função definida por $f(x) = x^2 + 6x + k$, $k \in \mathbb{R}$

2.1. Determina os valores de k para os quais f admite uma única solução.

2.2. Considera $k = 5$

2.2.1. Elabora o quadro de sinais da função f .

2.2.2. Elabora o quadro de variação e indica os intervalos de monotonia da função.

3. A figura ao lado representa o projeto de um canteiro com a forma de um triângulo isósceles ($\overline{AC} = \overline{BC}$). Nesse triângulo, a base $[AB]$ e a altura relativa a essa base medem ambas 12 metros.

O canteiro vai ter uma zona retangular, destinada à plantação de flores, e uma zona relvada, representada a sombreado na figura.

O lado $[DG]$ do retângulo está contido em $[AB]$ e os vértices E e F pertencem a $[AC]$ e a $[BC]$, respetivamente.

Seja x a distância, em metros, do ponto A ao ponto D , $x \in]0,6[$

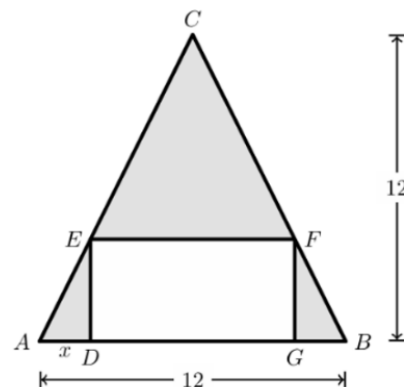
3.1. Mostra que a área em metros quadrados, da zona relvada é dada, em função de x , por

$$S(x) = 4x^2 - 24x + 72$$

3.2. Determina o valor de x para o qual a área é mínima.

3.3. Recorrendo à calculadora gráfica determina os valores de x a área é superior a 40 m^2 .

Apresenta a tua resposta na notação de intervalos de números reais.



COTAÇÕES

Questão	1.1	2.1	2.2.1	2.2.2	3.1.	3.2	3.3	Total
Cotação	25	10	10	10	15	15	15	100
Competência	RM	RM	RM	RM	RP	RP	CM	