

Casa da Aula - Centro de Explicações	Ano letivo 20 /20	Matemática 9.º ano
Nome do Aluno	Turma	N.º
Professor		Data / /20



1. Considera a equação $x^2 - 4x + 3 = 0$.

Qual das seguintes equações é equivalente à equação dada?

(A) $2(x - 1)(x - 3) = 0$

(B) $x(x - 4) - 3 = 0$

(C) $(x + 1)(x + 3) = 0$

(D) $(x - 2)^2 = 3$

2. Resolve, em $\mathbb{R}$, as seguintes equações:

2.1. $3\left(x - \frac{1}{2}\right)(2x + 3) = 0$

2.2. $\left(\frac{2}{7}a - 3\right)^2 = 0$

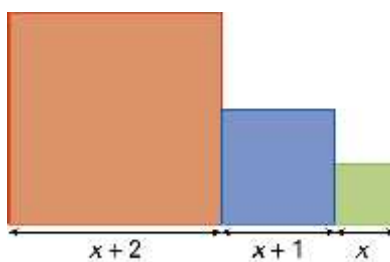
2.3. $\frac{1}{4}t = -3t^2$

2.4. $63 = 7x^2$

2.5. $x^2 - 6x = 5$

2.6. $2(x - 1)^2 = \frac{1}{2}$

3. A figura seguinte é formada por três quadrados.



- 3.1. Mostra que a área da figura é dada pela expressão:

$$A = 3x^2 + 6x + 5$$

- 3.2. Determina o perímetro da figura sabendo que a área é igual a 365 cm^2 .

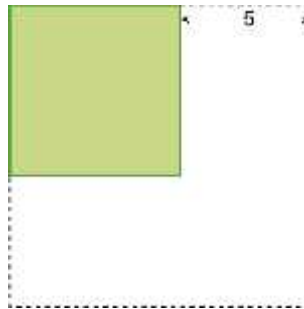
Apresenta os cálculos que efetuares.

4. Considera a equação:

$$(x - 3)^2 - (x - 3)(x + 2) = 0$$

Qual das seguintes afirmações é verdadeira?

- (A) É uma equação do segundo grau completa.
 - (B) -1 é uma solução da equação.
 - (C) É uma equação do 1.º grau.
 - (D) É uma equação impossível.
5. Para cada valor de k a equação $x^2 - (k - 1)x - \frac{k}{2} = 0$ é uma equação do 2.º grau.
- 5.1. Resolve, em $\mathbb{R}$, a equação para $k = 1$.
- 5.2. Para que valor de k a equação tem duas soluções distintas, sendo uma delas a solução nula?
- 5.3. Mostra que não existe nenhum valor de k de modo que a equação tenha uma única solução.
6. Se ao lado de um quadrado retirarmos 5 cm a sua área diminui 75%.



Qual é a área do quadrado inicial?

7. Na quinta da Joana há um terreno retangular onde fica presa uma ovelha para não comer as culturas envolventes.

O retângulo tem 120 m^2 de área e de perímetro 44.

Qual é a largura do retângulo?

Mostra como obtiveste a tua resposta.

