

# #ESTUDOEMCASA

AULA N.º 11

DISCIPLINA Matemática

ANO(s) 9.º

ÁREA(S) DE CONHECIMENTO

APRENDIZAGENS ESSENCIAIS/PERFIL DOS ALUNOS

Resolver equações do 2.º grau completas aplicando a fórmula resolvente.  
 Identificar o binómio discriminante e associá-lo ao número de soluções de uma equação do 2.º grau.

Resolver problemas utilizando equações do 2.º grau em diversos contextos, aplicando diferentes estratégias de resolução e avaliando os resultados.

## “Uma fórmula especial”

### *Resolução de equações do 2.º grau completas*

#### 1. A prenda

Quatro amigos do António compraram uma prenda para lhe oferecer e dividiram o custo entre si.

9.º ano

Depois juntaram-se mais dois amigos, e voltaram a dividir o custo da prenda, diminuindo em 5 euros a participação de cada um.

Depois juntaram-se mais alguns amigos num total de 15.

Qual é o valor da parte de cada um destes amigos?

#### 2. Resolvendo equações

Resolve as seguintes equações, usando a fórmula resolvente.

9.º ano

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

$$\frac{(x-1)^2}{6} - \frac{2x+1}{3} = 1$$

#### 3. Número de soluções

Quantas soluções tem a equação  $x^2 - (6x - 10) = 0$ ?

9.º ano

Escolhe a opção correta.

A. Nenhuma

C. Duas

B. Uma

D. Três

#### 4. Valores de $b$

Seja  $b$  um número real.

9.º ano

Determina os valores de  $b$  para os quais a equação  $x^2 + bx + 9 = 0$  tem apenas uma solução.

Apresenta os cálculos que efetuares.

Teste Intermédio 9.º ano - 2011

#### 5. O contentor

9.º ano

Pretende-se construir um contentor com a forma de um prisma quadrangular com 4 metros de altura. Para as faces laterais, será utilizado um material que custa  $18€/m^2$ . Para as bases, o material a utilizar custa  $20€/m^2$ .

1.1. Mostra que o custo da construção da caixa ( $C$ ) é dado, em função do lado da base ( $x$ ), em metros, pela expressão  $C = 40x^2 + 288x$ .

1.2. Determina as dimensões do contentor se o seu custo previsto é  $3976€$ .

Leya - aula digital