

Nome: _____

N.º _____ Turma _____

Professores:
Susana Lencastre
José Aragão

1. Sem recorrerres à fórmula resolvente, determina as raízes de cada uma das equações.

a. $5x^2 - 25 = 0$

b. $2 - 4x + x^2 = 2$

c. $(2x - 3)^2 = 25 - 6x$

2. Usa a fórmula resolvente para determinares as raízes das seguintes equações do 2.º grau.

a. $3x^2 - 9x - 30 = 0$

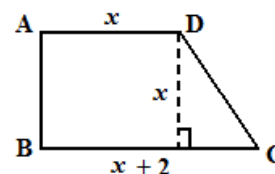
b. $\frac{7}{2}x^2 - 4x = -\frac{1}{2}$

c. $(x - 2)(x - 6) = 5x - 30$

d. $\frac{x(x+1)}{3} = 52$

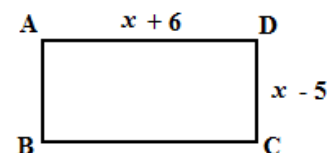
3. No trapézio [ABCD] representado na figura ao lado, estão indicadas, em função de x as dimensões, em cm, da base menor [AD], da base maior [BC], bem como a altura do trapézio.

Determina a altura do trapézio, sabendo que a área é de 156 cm^2 .



4. Considera o rectângulo [ABCD] representado na figura ao lado, cuja área é de 210 cm^2 .

Determina o perímetro do rectângulo.



5. Sabe-se que a soma de um número real (diferente de zero) com o seu inverso é igual a $\frac{13}{6}$. Qual é esse número?

6. Sejam x_1 e x_2 as raízes de uma equação do 2.º grau. Considera $S = x_1 + x_2$ (soma das raízes da equação) e $P = x_1 \times x_2$ (produto das raízes da equação). Qualquer equação do 2.º grau com aquelas raízes é equivalente a uma equação do tipo $x^2 - Sx + P = 0$.

Escreve uma equação do 2.º grau cujo conjunto-solução seja $\{-2; 5\}$.

7. Considera a equação do 2.º grau $x^2 - 2x + k = 0$, onde a letra k representa um número real qualquer.

Determina, na forma de intervalo real, o conjunto dos valores da letra k de modo a que a equação tenha duas raízes reais.

FIM