

#ESTUDOEMCASA

BLOCO N.º 56

DISCIPLINA Matemática

ANO(S) 7.º e 8.º

APRENDIZAGENS ESSENCIAIS

- Reconhecer, interpretar expressões algébricas e usá-las para representar situações em contextos matemáticos e não matemáticos;
- Reconhecer regularidades e determinar uma lei de formação de uma sequência de números racionais e uma expressão algébrica que a representa.

Título/Tema do Bloco:

Equações do 2.º grau (1).

Tarefas/ Atividades/ Desafios

1. Resolução de problemas - O ramo de flores

3.º ciclo/
7.º e 8.º anos

A figura apresenta um ramo de flores composto por quatro rosas, três gerberas e alguma verdura. Considera que cada rosa custa x euros, cada gerbera custa y euros e que a verdura custa 1 euro.



In <https://www.freepik.com/>

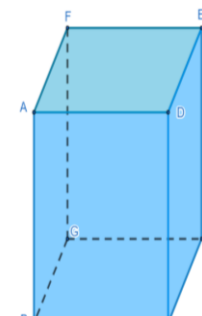
- Escreve a expressão algébrica que representa o preço do ramo de flores.
- Escreve a expressão algébrica que representa o preço de três ramos de flores iguais ao da figura.
- Determina o preço de três ramos de flores, sabendo $x=0,90$ e que $y=0,80$.

2. Resolução de exercícios - O paralelepípedo

Na figura está representado um paralelepípedo reto: Sabe-se que:

- $\overline{AB} = 10xy$;
- $\overline{BC} = 3x$;
- $\overline{AF} = 5$.

- Escreve o monómio que representa o volume do paralelepípedo.
- Escreve o polinómio que representa a área da superfície do paralelepípedo.
- Determina o volume e a área do paralelepípedo para $x = 3 \text{ cm}$ e $y = 5 \text{ cm}$.



A unidade de medida é o centímetro.

3. Resolução de problemas - Sequência de quadrados

Considera a sequência formada por quadrados:

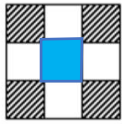


Figura 1

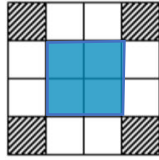


Figura 2

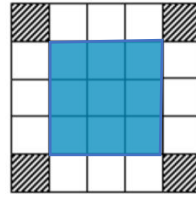


Figura 3

...

a) Completa a tabela:

	Fig. 1	Fig. 2	Fig. 3	Fig. 4	Fig. 5	...	Fig. n
N.º de quadrados azuis						...	
N.º de quadrados brancos						...	
N.º de quadrados às riscas						...	

b) Calcula utilizando dois processos distintos o número total de quadrados da 8.^a figura.

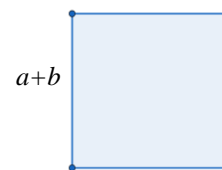
c) Indica duas expressões algébricas equivalentes que sejam termos gerais da sequência do número total de quadrados.

Adaptado de Sequências e equações. Proposta de sequência de tarefas para o 8.º ano - 3.º ciclo (2009/10).

4. Resolução de problemas - Área do quadrado

Considera o quadrado cujo lado tem comprimento $a+b$.

Escreve duas expressões algébricas para a área do quadrado.



5. Resolução de exercícios - Quadrado do binómio

Escreve na forma reduzida cada um dos polinómios:

a) $(x + 3)^2$

b) $(y - 5)^2$

c) $(3z + 2)^2$

d) $(5w - \frac{3}{2})^2$

6. Considera o polinómio:

$$(x + 4)^2$$

Qual é a opção que apresenta a forma reduzida do polinómio?

(A) $x^2 + 8x + 8$

(B) $x^2 + 8x + 16$

(C) $x^2 + 4x + 16$