

Ficha de Trabalho de Apoio de Matemática do 9º ano

Data de entrega \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / 08

1. C  
a  
s  
o

Equações do 2º grau (incompletas)

Professora \_\_\_\_\_

Nome \_\_\_\_\_

nº \_\_\_\_ Turma: \_\_\_\_\_

s notáveis

Depois de estudares o teu caderno diário e o teu manual, completa a seguinte síntese sobre os casos notáveis: *(Indica a página do livro onde está mencionada esta matéria)*

- ✓ Quadrado de uma soma (ambos os membros têm sinais iguais)

$$(a + b)^2 = a^2 + \underline{\hspace{10em}} \quad \text{Pág. do manual } \underline{\hspace{5em}}$$

- ✓ Quadrado de uma diferença

$$(a - b)^2 = a^2 - \underline{\hspace{10em}} \quad \text{Pág. do manual } \underline{\hspace{5em}}$$

- ✓ Produto de uma soma por uma diferença (diferença de quadrados)

$$(a - b)(a + b) = \underline{\hspace{10em}} \quad \text{Pág. do manual } \underline{\hspace{5em}}$$

**1.1.** Calcule e simplifique:

(a)  $(a + 2)^2 = \underline{\hspace{15em}}$

(b)  $(a - 5)^2 = \underline{\hspace{15em}}$

(c)  $(-d + 7)^2 = \underline{\hspace{15em}}$

(d)  $(4 - g)(4 + g) = \underline{\hspace{15em}}$

(e)  $\left(\frac{3}{2} - x\right)^2 = \underline{\hspace{15em}}$

(f)  $\left(j - \frac{2}{5}\right)\left(\frac{2}{5} + j\right) = \underline{\hspace{15em}}$

**2. Decomposição**

Decompor um polinómio em factores é transformar uma soma num produto.

Podemos utilizar os seguintes processos:

- ✓ Pôr em evidência os factores comuns Pág. do manual \_\_\_\_\_

- ✓ Utilizar os casos notáveis da multiplicação

- Trinómios que são quadrados de somas ou de diferenças:

$$a^2 + 2ab + b^2 = (a + b)^2$$

$$x^2 + 8x + 16 = (x + 4)^2$$

$$a^2 - 2ab + b^2 = (a - b)^2$$

$$4x^2 - 20x + 25 = (2x - 5)^2$$

- Diferença de quadrados

Bom Trabalho!!

$$a^2 - b^2 = (a - b)(a + b)$$

$$x^2 - 81 = (x - 9)(x + 9)$$

**2.1.** Decomponha em factores:

(a)  $d^2 - 100 =$  \_\_\_\_\_

(b)  $g^2 + 12g + 36 =$  \_\_\_\_\_

(c)  $4k^2 - 20k + 25 =$  \_\_\_\_\_

(d)  $3d^2 + 5d =$  \_\_\_\_\_

(e)  $(d - 1)^2 + (d - 1) =$  \_\_\_\_\_

(f)  $5h^2 + h =$  \_\_\_\_\_

### 3. Lei do anulamento do produto

$$A \times B = 0 \Leftrightarrow A = 0 \vee B = 0$$

Pág. do manual \_\_\_\_\_ Lição de Mat. \_\_\_\_\_

**3.1.** Resolva as seguintes equações:

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

b)  $(8 - x)(8 + x) = 0$

c)  $2x^2 = 4x$

d)  $\frac{1}{3}h^2 = -5h$

Depois de resolveres esta ficha de apoio, pede ao teu Encarregado de Educação que assine e confirme o teu estudo. Enc. Educ. \_\_\_\_\_

Data: \_\_\_/10/08

Bom Trabalho!!