



Agrupamento de Escolas de Diogo Cão, Vila Real

2021/2022 MATEMÁTICA FICHA DE TRABALHO 12 3º PERÍODO ABRIL

Nome: _____ Nº _____ Turma: 8º ____ Data: _____

EQUAÇÕES DE 2º GRAU

1 – Simplifica usando os casos notáveis:

1.1 $(x + 3)^2$

1.2 $(\frac{1}{2}x + 4)^2$

1.3 $(\frac{1}{2}x - 5)^2$

1.4 $(x - \frac{1}{2})^2$

1.5 $(x - 5)(x + 5)$

1.6 $(-x - 3)(-x + 3)$

2 – Fatoriza as seguintes expressões, transformando-as em produtos:

2.1 $x^2 + x$

2.2 $y + 4yx^2$

2.3 $2x + 4x^2 - 4x$

2.4 $(x - 1)^2 + 3x(x - 1)$

3 – Quais das seguintes equações em \mathbb{R} são equações do 2º grau?

3.1 $x^2 + 12 = 0$

3.2 $x^2 + 12 = x^2 + 10x$

3.3 $t(6 - t) = 5$

3.4 $s^2 - s - 25 + 12 = 0$

3.5 $x^2 + 18 = (x - 5)(x + 2)$

4 – Resolva as seguintes equações em \mathbb{R} e apresente o conjunto-solução.

4.1 $x^2 = 0$

4.2 $x^2 + 9 = 0$

4.3 $5x^2 - 500 = 0$

4.4 $x^2 - 139 = 5$

4.5 $25x^2 - 49 = 0$

4.6 $20x^2 - 41 = 0$

4.7 $2x^2 + 12 = 174$

5 – Resolva as seguintes equações em \mathbb{R} , aplicando a lei do anulamento do produto.

5.1 $(x - 2)(x + 4) = 0$

5.2 $(x + \frac{1}{2})(x - \frac{1}{4}) = 0$

5.3 $(x - 3)(x - 2)(x + 4) = 0$

6 – Resolva as seguintes equações usando os casos notáveis e apresente o conjunto-solução.

6.1 $4x^2 + 12x + 9 = 0$ (usa o quadrado de uma soma)

6.2 $x^2 - 10x + 25 = 0$ (usa o quadrado de uma diferença)

6.3 $(x + 5)^2 - 4 = 0$ (usa o produto da soma de um monómio pela sua diferença)