



## Agrupamento de Escolas de Diogo Cão, Vila Real

2022/2023

MATEMÁTICA

FICHA DE TRABALHO 8

2º PERÍODO

MARÇO

Nome: \_\_\_\_\_ Nº \_\_\_\_\_ Turma: 8º \_\_\_\_ Data: \_\_\_\_\_

### NÚMEROS REAIS

1. – Dos números  $\sqrt{9}$ ,  $\frac{3}{5}$ ,  $\sqrt{7}$ ,  $-2$ ,  $(2345)$ ,  $\pi$ ,  $\sqrt{0,04}$ ,  $\frac{3}{7}$ ,  $-100$ ,  $\frac{3\pi}{2}$ ,  $-\sqrt{10}$ , indica os que são:

1.1 – racionais; 1.2 – irracionais; 1.3 – os que pertencem a  $\mathbb{R}^+$

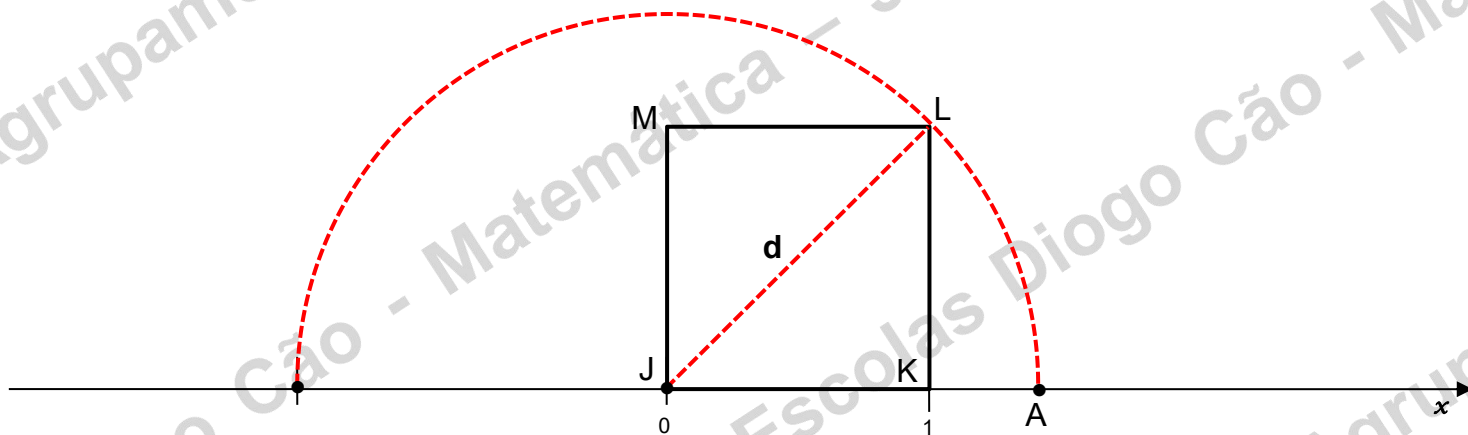
2. – Completa com o símbolo de  $\in$  (pertence) ou  $\notin$  (não pertence):

2.1  $\sqrt{9} \quad \mathbb{Q}$  2.2  $3 \quad \mathbb{R}$  2.3  $\sqrt{7} \quad \mathbb{Q}$  2.4  $\sqrt{0,16} \quad \mathbb{Q}$

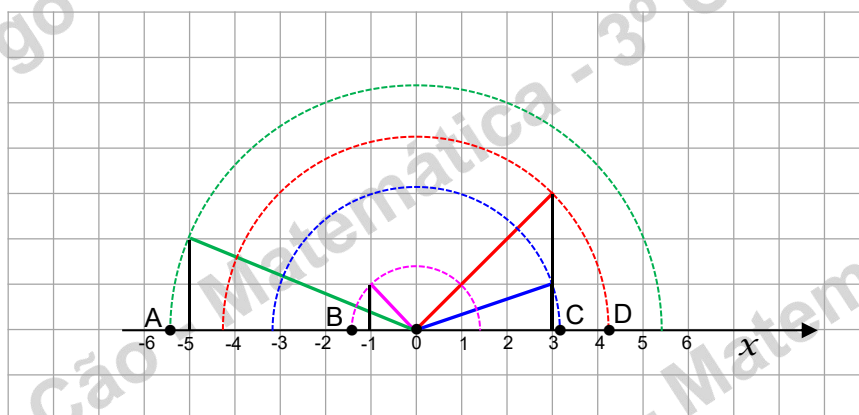
2.5  $\sqrt{10} \quad \{\text{conjunto dos n.ºs irracionais}\}$  2.6  $\frac{1}{2} \quad \mathbb{N}$  2.7  $\sqrt{7} \quad \mathbb{R}$

2.8  $2 \times 10^{-3} \quad \mathbb{Q}$  2.9  $(-2)^3 \quad \mathbb{R}^-$  2.10  $\sqrt[3]{(-2)^3} \quad \mathbb{R}^-$  2.11  $-\frac{5}{2} \quad \mathbb{Q}$

3. – Sabendo que [JKLM] é um quadrado, representa na reta numérica os números  $-\sqrt{2}$ ,  $\sqrt{3}$ ,  $\sqrt{5}$ .



4. – Determina o valor exato da abscissa dos pontos A, B, C e D representados na reta numérica.



5. – Simplifica cada uma das seguintes expressões sabendo que as propriedades usadas nas operações com números racionais se mantêm válidas para os números reais. No caso de o resultado ser um número irracional, escreve-o na forma  $a\sqrt{b}$  em que  $a$  é um número racional e  $b$  é o menor número natural possível, ou escreve-o na forma  $a\pi$  em que  $a$  é o menor número natural possível.

5.1  $9\pi + 3\pi$     5.2  $\sqrt{20}$     5.3  $\sqrt{72}$     5.4  $-\sqrt{2} + 2\sqrt{3} - 5\sqrt{3} + \sqrt{2}$

5.5  $-\sqrt{20} - (-\sqrt{45})$     5.6  $9\pi \times 2\pi - 5\pi$     5.7  $5\pi + 5\sqrt{12} - 3\pi + 2\sqrt{27}$

5.8  $-\sqrt{20} + \sqrt{500}$     5.9  $\frac{6\sqrt{20}}{\sqrt{90}}$     5.10  $\sqrt{8} \times \sqrt{3} + 3\sqrt{24} - 2\frac{\sqrt{12}}{\sqrt{2}}$

5.11  $-\sqrt{\frac{2}{3}} \times \sqrt{\frac{12}{4}} - \sqrt{\sqrt{16}}$     5.12  $\sqrt[3]{8} - \sqrt[3]{27}$     5.13  $2\sqrt[3]{64} \times 3\sqrt[3]{27}$

5.14  $(2\sqrt[3]{4})^3$     5.15  $(\sqrt[3]{4})^2 \times (\sqrt[3]{2})^2$     5.16  $\frac{(\sqrt[3]{4})^5}{(\sqrt[3]{4})^2}$

Bom trabalho

JLP