

9º **2023/2024** MATEMÁTICA **FICHA DE TRABALHO 2** 1º PERÍODO **NOVEMBRO**

Nome: \_\_\_\_\_ Nº \_\_\_\_\_ Turma: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_\_

### CONJUNÇÃO E DISJUNÇÃO DE INEQUAÇÕES e VALORES APROXIMADOS DE NÚMEROS REAIS

1. – Escreve sob a forma de intervalo ou reunião de intervalos cada um dos seguintes conjuntos:

1. 1.  $A = \left\{ x \in \mathbb{R} : \frac{x+1}{3} > 2 \wedge 2x \geq 3 \right\}$

1. 2.  $B = \left\{ x \in \mathbb{R} : \frac{x-2}{3} > \frac{2(x-1)}{4} \vee \frac{2x+3}{3} > x \right\}$

2. – Sabe-se que num triângulo, dois dos seus lados medem 6 cm e 8 cm. Entre que valores pode variar o perímetro deste triângulo?

3. – Uma empresa de relógios pretende fabricar um modelo para venda. Se para produzir os primeiros 500 relógios a fábrica gasta 120 € em cada um e para produzir os restantes gasta 40 € em cada um, quantos relógios tem que fabricar a empresa, no mínimo, para começar a ter lucro, se vender os relógios a 100 € cada?

4. – Considerando que 2,236068 é um valor aproximado de  $\sqrt{5}$ ,

Enquadra  $\sqrt{5}$  usando:

4. 1. – números inteiros.

4. 2. – números cuja diferença seja igual a 0,01.

4. 3. – números cuja diferença seja igual a 0,001.

5. – Realiza o enquadramento com um erro inferior a  $r = 0,1$  de:

5. 1.  $\sqrt{5}$

5. 2.  $\sqrt{7}$

6. – Considerando que 3,31662 é uma aproximação de  $\sqrt{11}$  com 5 casas decimais, indica.

6. 1. – um valor aproximado de  $\sqrt{11}$  por defeito a menos de 0,1.

6. 2. – um valor aproximado de  $\sqrt{11}$  por defeito a menos uma centésima.

6. 3. – um valor aproximado de  $\sqrt{11}$  por excesso a menos 0,001.

7. – Sabendo que  $x$  e  $y$  são duas grandezas enquadradas da seguinte forma:

$$1,15 < x < 1,16 \quad \text{e} \quad 4,21 < y < 4,22$$

Enquadra numericamente as seguintes expressões:

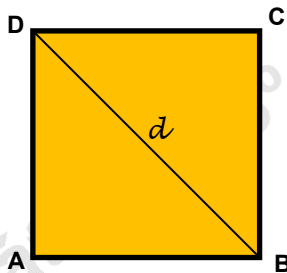
7. 1.  $2x$

7. 2.  $x+y$

8. – Sabendo que 3 e 4 são aproximações respetivamente aos números reais  $x$  e  $y$  com erro inferior a uma décima, que valores pode tomar a soma  $x+y$ .

9. – Sabendo que 4 é uma aproximação de um número real  $x$  com erro inferior a 0,1 e 7 é uma aproximação de um número real  $y$  com erro inferior a 0,2 determina o erro máximo que se comete ao aproximar  $x+y$  por  $4 + 7 = 11$  e que valores pode tomar a soma  $x+y$ .

10. – Sabendo que a medida da diagonal  $d$  de um quadrado [ABCD] é de 100



10. 1. – Determina o valor exato da medida do lado do quadrado [ABCD].

10. 2. – Determina um valor aproximado para a medida do lado do quadrado [ABCD], por defeito a menos de 0,1.

10. 3. – Determina o enquadramento da medida do perímetro usando para medida do lado valores aproximados por defeito e por excesso a menos de 0,01.

Bom trabalho

JLP