

## Tarefa 6 – Relação de ordem ( $>$ e $<$ ) em $\mathbb{R}$

1. Considera a desigualdade  $2 < 3$ .
  - 1.1. Averigua o que acontece ao sentido da desigualdade quando:
    - 1.1.1. Adicionas a ambos os membros da desigualdade um número positivo.
    - 1.1.2. Adicionas a ambos os membros da desigualdade um número negativo.
    - 1.1.3. Multiplicas ambos os membros da desigualdade por um número positivo.
    - 1.1.4. Multiplicas ambos os membros da desigualdade por um número negativo.
  - 1.2. As conclusões a que chegas em 1.1 são válidas em qualquer desigualdade. Apresenta uma justificação.
  
2. Completa os espaços em branco utilizando os símbolos  $<$ ,  $>$ ,  $\leq$  e  $\geq$ :
  - 2.1. Se  $x \leq 3$ , então  $2x \dots 6$
  - 2.2. Se  $x \leq \sqrt{5}$  então  $x + 2 \dots \sqrt{5} + 2$
  - 2.3. Se  $a \geq 1$  então  $-a \dots -1$
  - 2.4. Se  $a \geq 1$  então  $-\frac{a}{3} \dots -\frac{1}{3}$
  - 2.5. Se  $b \geq 2$  então  $0 \dots \frac{1}{b} \dots \frac{1}{2}$
  - 2.6. Se  $b \geq 2$  então  $-\frac{b}{4} + 5 \dots -\frac{2}{4} + 5$
  - 2.7. Se  $2 \leq c < 3$  então  $5 \dots \frac{5}{2} c \dots \frac{15}{2}$
  - 2.8. Se  $2 \leq c < 3$  então  $-2\sqrt{2} \dots -\sqrt{2} c \dots -3\sqrt{2}$
  
3. Sabendo que  **$a$  é um número positivo**, completa com os sinais de  $<$  ou  $>$  de modo a obteres desigualdades verdadeiras
  - 3.1.  $5a \dots -5a$
  - 3.2.  $-\frac{15}{a} \dots -\frac{1,5}{a}$
  - 3.3.  $\frac{a}{4} \dots \frac{a}{3}$
  
4. Se  $\frac{3}{a} < \frac{3}{5}$ , qual o conjunto de valores que  **$a$**  pode assumir de modo a obter uma desigualdade verdadeira?



Fonte:  
 Números reais e inequações. Professores das turmas piloto do 9.º ano de escolaridade.  
 Obtido de [https://area.dge.mec.pt/materiais\\_NPMEB/home.htm](https://area.dge.mec.pt/materiais_NPMEB/home.htm)