

Matemática

Ficha de Trabalho

INEQUAÇÕES - 9º ano

Exercício 1

Considera os intervalos A e B e para cada caso representa-os na recta real. Indica sob a forma de intervalo $A \cup B$ e $A \cap B$:

1.1) $A = [-1; 5[$; $B =]0; 8]$

1.2) $A =]-\infty; 3]$; $B = [0; +\infty[$

1.3) $A =]-2; 3[$; $B =]-1; +\infty[$

1.4) $A =]-10; 50[$; $B =]20; 80[$

1.5) $A =]-4; 2]$; $B = [3; 5[$

Exercício 2

Resolve as inequações:

2.1) $4 - 5x \leq 2 - 5(x + 1)$

2.2) $y - \frac{y+1}{5} \geq -2(1-y)$

2.3) $2 - \frac{x+2}{4} > 3 + \frac{x-3}{3}$

2.4) $\frac{x+3}{2} - x \leq -2(x-1) - \frac{1}{3}$

2.5) $b - \frac{3}{4} < \frac{2}{3} - \frac{b+5}{2}$

Exercício 3

Resolva as condições:

$$3.1) \frac{a-2}{3} - \frac{a+1}{2} < a \wedge -2a > \frac{1}{2}$$

$$3.2) 0,2x < 0,1 \vee \frac{2(x-1)}{3} - 1 \geq 0$$

$$3.3) \frac{x+1}{5} - \frac{1}{2}(x-3) < x \vee -x < -\sqrt{3}$$

Exercício 4

Os conjuntos:

$$E = \{x \in \mathbb{R} : x > \pi \wedge x > \sqrt{7}\}$$

$$F = \left\{x \in \mathbb{R} : x \geq -\frac{3}{2} \wedge x \leq -1,7\right\}$$

$$G = \left\{x \in \mathbb{R} : 3 > \frac{x}{4} \vee 2(x-3) < 6x\right\}$$

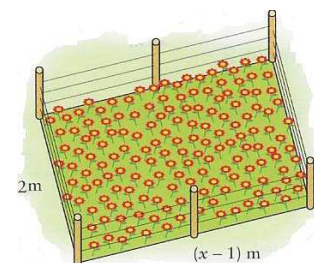
$$E = \{x \in \mathbb{R} : 3(x-1) > 4(x+2) \wedge -12 \leq x+3\}$$

estão definidos por uma condição. Representa-os, se possível, em intervalos.

Exercício 5

A figura ao lado representa um rectângulo.

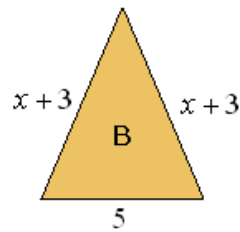
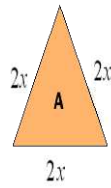
Sabe-se que a área do rectângulo é inferior a 10 m^2 e que o perímetro é menor do que 10 m .



Entre que valores varia x ?

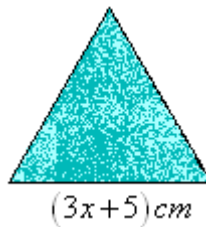
Exercício 6

Determina x de modo que o perímetro do triângulo A seja maior do que o perímetro do triângulo B.



Exercício 7

O perímetro do triângulo **equilátero** é inferior a 42cm .



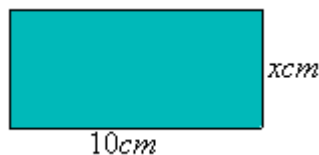
7.1) Escreve a condição que traduz o problema;

7.2) Resolve, em \mathbb{R} , o que obtiveste.

Nota: Se não conseguiste resolver a alínea 4.1), resolve $18x+30 < 84 \wedge 3x+5 > 0$

Exercício 8

Relativamente ao rectângulo representado na figura:



Entre que valores pode variar x , de modo que:

8.1) A área seja superior a 38cm^2 ;

8.2) O perímetro seja inferior a 60cm ;

8.3) O perímetro seja inferior a 60cm e a área seja superior a 38cm^2 .

Exercício 9

Indica e representa geometricamente, $A \cap B$ e $A \cup B$, sendo:

9.1) $A =]-\infty; 0]$ e $B =]-1; +\infty[$

9.2) $A = [-3; 1]$ e $B = [-1; 4[$

9.3) $A =]-\infty; 1[$ e $B = [2; 4]$

Bom Trabalho