



MATEMÁTICA - 3º CICLO



FICHA

3



Números e Operações

Inequações

Nome: _____ N.º: _____ Ano: ____ Turma: ____

Data: ____ / ____ / 20__

1. Resolve, em \mathbb{R} , cada uma das seguintes inequações:

$$a) \begin{cases} 2 - 3x < 30 - 10x \\ 3x - 1 < 4 - 2x \end{cases}$$

Nota: Resolver um sistema de equações é o mesmo que resolver a conjunção de inequações: $2 - 3x < 30 - 10x \wedge 3x - 1 < 4 - 2x$

$$b) \begin{cases} x > \frac{x}{2} - 1 \\ \frac{x}{3} > x - 1 \end{cases}$$

$$c) \begin{cases} \frac{3-x}{2} < 1 + \frac{5-2x}{3} \\ \frac{2x-3}{4} < \frac{x+5}{6} \end{cases}$$

$$d) \begin{cases} \frac{x-2}{3} - \frac{2-x}{5} > 0 \\ \frac{2}{3} - \frac{2-3x}{4} - \frac{x-1}{2} < 0 \end{cases}$$

$$e) \begin{cases} \frac{2x-1}{5} - x > \frac{3x-4}{2} \\ \frac{5x+3}{4} - \frac{3x}{5} > 0 \end{cases}$$



2. Resolve cada um dos seguintes **problemas**:

2.1. Marcela e Ana tem menos de 40 anos, mas as suas idades somam mais do que isso. Se a idade da mais velha é o quádruplo da idade da mais nova, qual a idade de Marcela e de Ana?

2.2. Carlos trabalha como DJ e cobra uma taxa fixa de 100€, mais 20€ por hora, para animar uma festa. Daniel, na mesma função, cobra uma taxa fixa de 55€, mais 35€ por hora. Qual o tempo máximo de duração de uma festa, para que a contratação de Daniel não fique mais cara do que a de Carlos?

2.3. O João foi à discoteca VOZ. A entrada no recinto custa 3€ e cada bebida 2€.

- Escreve uma expressão que permita calcular a despesa que o João pode fazer, em função do número b de bebidas que ele consumir.
- Utilizando a expressão anterior calcula o número de bebidas que o João pode beber supondo que quer gastar menos de 8€?



2.4. A expressão $P = 2(c + 5) + 2c$ representa o perímetro do retângulo ao lado.

- Simplifica a expressão P .
- Utiliza a expressão P simplificada para calcular o menor número inteiro c a partir do qual o perímetro do retângulo é superior a 32 cm.

