

1. Resolve a equação seguinte.

$$\frac{1}{5}(1-x) = \frac{1}{2} + x$$

Apresenta todos os cálculos que efetuares.
 Apresenta a solução na forma de fração irredutível.

$$\begin{aligned} \frac{1}{5} - \frac{x}{5} &= \frac{1}{2} + x \quad (1) \\ 5(2) \quad 5(2) \quad 2(5) \quad (10) \\ (1) \quad 2 - 2x &= 5 + 10x \quad (2) \\ (2) \quad -2x - 10x &= 5 - 2 \quad (3) \\ (3) \quad -12x &= 3 \quad (4) \\ (4) \quad x &= -\frac{1}{4} \quad S = \left\{ -\frac{1}{4} \right\} \end{aligned}$$

Prova de Afirmação 8º ano - 2016

2. A organização «Médico em Casa» presta assistência médica ao domicílio. Os utentes pagam a consulta e a deslocação do médico.

Sabe-se que:

- o preço da consulta é 10 euros;
- cada quilómetro percorrido pelo médico na deslocação é pago a 40 centimos.

O Sr. Pereira adoeceu e recorreu aos serviços da organização «Médico em Casa». Pagou 18 euros pela consulta e pela deslocação do médico.

Quantos quilómetros percorreu o médico nessa deslocação?
 Mostra como chegaste à tua resposta.

$$\begin{aligned} 10 + 0,4x &= 18 \quad (1) \\ (1) \quad 0,4x &= 18 - 10 \\ (1) \quad 0,4x &= 8 \quad (2) \\ (2) \quad x &= \frac{8}{0,4} \quad (3) \\ (3) \quad x &= 20 \quad R: 20 \text{ km} \end{aligned}$$

3. Resolve a equação seguinte.

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

Apresenta os cálculos que efetuaste.

Prova Final 3º Ciclo - 2014, 2ª chamada

$$\begin{aligned} 2(1-x) + \frac{x+1}{2} &= \frac{x}{3} - (x-3) \quad (1) \\ (1) \quad 2(2) \quad (4) \quad 2(3) \quad 2(2) \quad (6) \quad (6) \\ (1) \quad 2 - 2x + 3x + 3 &= 2x - 6x + 18 \quad (2) \\ (2) \quad -2x + 3x - 2x + 6x &= 18 - 12 - 3 \quad (3) \\ (3) \quad -5x &= 3 \quad (4) \\ (4) \quad x &= -\frac{3}{5} \quad S = \left\{ -\frac{3}{5} \right\} \end{aligned}$$

4. Resolve a equação seguinte.

$$\frac{x}{2} - 2 = \frac{3(2-x)}{4}$$

Apresenta os cálculos que efetuaste.

Teste Intermédio 8º ano - 29.02.2012

$$\begin{aligned} \frac{x}{2} - 2 &= \frac{6-3x}{4} \quad (1) \\ (1) \quad 2(2) \quad (4) \quad 4 \\ (1) \quad 2x - 8 &= 6 - 3x \quad (2) \\ (2) \quad 2x + 3x &= 6 + 8 \quad (3) \\ (3) \quad 5x &= 14 \quad (4) \\ (4) \quad x &= \frac{14}{5} \quad S = \left\{ \frac{14}{5} \right\} \end{aligned}$$

Teste Intermédio 8º ano - 11.05.2011

5. Na última aula do terceiro período, a turma da Margarida ofereceu à professora de Matemática um ramo constituído por túlipas vermelhas e túlipas brancas.

brancas: x
 vermelhas: x+4

O ramo, formado por 18 túlipas, tinha mais 4 túlipas vermelhas do que brancas.
 Quantas túlipas brancas tinha o ramo que a turma da Margarida ofereceu à professora?

Mostra como chegaste à tua resposta.

$$x + x + 4 = 18 \quad (1) \quad \frac{x}{2} = \frac{14}{2} \quad (2) \quad x = 7$$

R: O ramo tinha 7 túlipas brancas.

Teste Intermédio 8º ano - 11.05.2011

6. O Jorge reside numa aldeia do norte de Portugal e vai frequentemente a Lisboa. Quando o Jorge se desloca à velocidade média de 80km/h, demora mais uma hora do que quando se desloca à velocidade média de 100km/h

Qual é a distância, em quilómetros, que o Jorge percorre quando se desloca da sua aldeia a Lisboa?
 Mostra como chegaste à tua resposta.

Teste Intermédio 9º ano - 07.02.2011

$$\begin{aligned} A \quad 100 \text{ km/h} \quad \text{o Jorge demora } x \text{ horas} \\ v = \frac{d}{t} \quad (1) \quad 100 = \frac{d}{x} \quad (1) \quad d = 100x \\ A \quad 80 \text{ km/h} \quad \text{o Jorge demora } x+1 \text{ horas} \\ v = \frac{d}{t} \quad (2) \quad 80 = \frac{d}{x+1} \quad (2) \quad d = 80x + 80 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 100x &= 80x + 80 \quad (3) \\ (3) \quad 100x - 80x &= 80 \quad (4) \\ (4) \quad 20x &= 80 \quad (5) \\ (5) \quad x &= \frac{80}{20} = 4 \text{ horas} \end{aligned}$$

Liga $d = 100 \times 4 = 400 \text{ km}$
 R: A distância de aldeia a Lisboa é 400 km

7. Resolva a equação seguinte:

$$\frac{8x-2}{3(1)} = x-1 \quad (3) \quad \Leftrightarrow \quad 8x-2 = 3x-3 \quad \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow 8x-3x = -3+2 \quad \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow 5x = -1 \quad \Leftrightarrow x = -\frac{1}{5} \quad S = \left\{ -\frac{1}{5} \right\}$$

Teste Intermédio 8º ano - 27.04.2010
Teste Intermédio 8º ano - 30.04.2009

Apresenta os cálculos que efetuares.

8. Ao vencedor de um torneio foi entregue um ramo de flores com 24 rosas amarelas e vermelhas. O ramo tem mais 6 rosas amarelas do que vermelhas. Quantas rosas vermelhas tem o ramo? Mostra como chegaste à tua resposta.

N.º de rosas vermelhas = x
N.º de rosas amarelas = x + 6
Então x + x + 6 = 24 $\Leftrightarrow 2x = 18$ $\Leftrightarrow x = 9$

R: O n.º de rosas vermelhas é 9

Teste Intermédio 8º ano - 30.04.2009

9. Resolva a seguinte equação:

$$8x-2 = 3(x-1) \quad \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow 8x-2 = 3x-3 \quad \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow 8x-3x = -3+2 \quad \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow 5x = -1 \quad \Leftrightarrow x = -\frac{1}{5} \quad S = \left\{ -\frac{1}{5} \right\}$$

Teste Intermédio 8º ano - 30.04.2008

Apresenta os cálculos que efetuares.

10. O Paulo e o seu amigo João foram comprar telemóveis. O Paulo gostou de um modelo que custava 75 euros e comprou-o com um desconto de (20%). O João comprou um telemóvel, de um outro modelo, que só tinha de desconto (15%). Mais tarde, descobriram que, apesar das percentagens de desconto terem sido diferentes, o valor dos dois descontos, em euros, foi igual.

Quanto teria custado o telemóvel do João sem o desconto de 15%?

Apresenta todos os cálculos que efetuares e, na tua resposta, indica a unidade monetária.

custa x

Paulo: desconto = $75 \times 0,2 = 15$ €
João: desconto = $x \times 0,15$ €

$15 = x \times 0,15 \quad \Leftrightarrow x = \frac{15}{0,15} = 100$

R: O telemóvel do João tem custado 100 €

Exame Nacional 3º Ciclo - 2007, 2ª Chamada

11. Qual é a solução da seguinte equação?

$$3b - 5(b+1) = 0 \quad \Leftrightarrow$$

Apresenta todos os cálculos que efetuares.

$$\Leftrightarrow 3b - 5b - 5 = 0 \quad \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow 3b - 5b = 5 \quad \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow -2b = 5 \quad \Leftrightarrow b = -\frac{5}{2} \quad S = \left\{ -\frac{5}{2} \right\}$$

Prova de Aferição - 2002

Sol: (1) $\left\{ \frac{1}{4} \right\}$ (2) 20 (3) $\left\{ -\frac{3}{5} \right\}$ (4) $\left\{ \frac{14}{5} \right\}$ (5) 7 (6) 400 (7) $\left\{ -\frac{1}{5} \right\}$ (8) 9 (9) $\left\{ -\frac{1}{5} \right\}$ (10) 100 (11) $\left\{ -\frac{5}{2} \right\}$