



Nome: _____

Data: __/__/__

1. A soma de dois números é 68. Se dividirmos um número pelo outro obtemos quociente 12 e resto 3. Determina os números.
2. A soma dos algarismos de um número de dois dígitos é 8. O algarismo das unidades é triplo do algarismo das dezenas. Qual é o número?
3. Há cinco anos a idade da Ana era o quádruplo da idade da Adriana. Daqui a 10 anos a soma das suas idades será igual a 80 anos. Qual é a idade atual de cada uma delas?
4. A diferença entre as idades de dois irmãos é de 10 anos e a soma é 34 anos. Qual é a idade do mais velho?
5. O Rui e a Joana são irmãos. O Rui é mais velho do que a Joana dois anos. Há cinco anos atrás o Rui tinha o dobro da idade da Joana. Daqui a quantos anos terá o Rui 50 anos?
6. Cinco gravatas e três camisas custam 175 €. Cinco camisas e três gravatas custam 185 €. Admite que as camisas têm todas o mesmo preço, assim como as gravatas. O Manuel pretende comprar uma camisa e uma gravata. Quanto dinheiro vai gastar? Apresenta o valor pedido em euros.
7. Na quinta do Sr. Artur há coelhos e galinhas. No total, o Sr. Artur tem 110 destes animais, os quais contabilizam 292 patas. Quantos coelhos há na quinta do Sr. Artur?
8. A Maria e a Sílvia compraram cadernos e marcadores. A Maria gastou 3,70 € na compra de 5 cadernos e 6 marcadores. A Sílvia gastou 3,90 € na compra de 3 cadernos e 12 marcadores. Os cadernos são todos ao mesmo preço, tal como os marcadores. Qual é o preço, em euros, de cada caderno e de cada marcador?

9. Considera o sistema de equações:

$$\begin{cases} x + 3y = 8 \\ 2x + y = 1 \end{cases}$$

9.1. Sem resolveres o sistema, verifica se o par ordenado $(x, y) = \left(-2, \frac{10}{3}\right)$ é solução. Justifica a tua resposta e apresenta todos os cálculos que efetuares.

9.2. Para um certo valor de k , o sistema:

$$\begin{cases} x = 8 - 3y \\ 2(k - 3y) + y = 1 \end{cases}$$

É equivalente ao sistema dado.

Qual é o valor de k ? Justifica a tua resposta.

10. Para efetuar chamadas do seu telemóvel, para duas redes (E e F), o preço, em cêntimos, que o Paulo tem que pagar por cada segundo de duração de uma chamada é o seguinte:

Rede	Preço por segundo / cêntimos
E	0,50
F	0,60

Ontem, o Paulo só efetuou chamadas do seu telemóvel para as redes E e F . A soma dos tempos de duração dessas chamadas foi de 60 segundos e, no total, o Paulo gastou 35 cêntimos.

Qual foi o tempo total de duração das chamadas efetuadas pelo Paulo para a rede E ?

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

11. Numa banca de arraial estão à venda caixas com bolos tradicionais. Existem caixas com três bolos e caixas com 4 bolos. Sabe-se ainda que:

- As caixas vazias têm todas a mesma massa;
- Os bolos têm, também, todos a mesma massa;
- Uma caixa com quatro bolos tem uma massa de 310 gramas;
- Duas caixas, cada uma com três bolos, têm uma massa total de 470 gramas.

Qual é a massa, em gramas, de cada caixa vazia?

Mostra como chegaste à tua resposta.

12. Um grupo de 30 crianças foi ao cinema. Na tabela seguinte, podes observar o preço dos bilhetes, em euros.

Idade	Preço por bilhete
Até 12 anos (inclusive)	5
Mais de 12 anos	8

Na compra de 30 bilhetes, gastaram 189 euros.

Quantas crianças deste grupo têm mais de 12 anos de idade?

13. Uma escola tem apenas turmas do 5º e 6º anos de escolaridade. Sabe-se que:

- Todas as turmas do 5º ano têm o mesmo número de alunos;
- Todas as turmas do 6º ano têm o mesmo número de alunos;

Seja x o número de alunos de cada turma do 5º ano e seja y o número de alunos de cada turma do 6º ano.

- 13.1. Admite que a escola tem quatro turmas do 5º ano e cinco turmas do 6º ano. O que representa a expressão $4x + 5y$ no contexto da situação descrita?

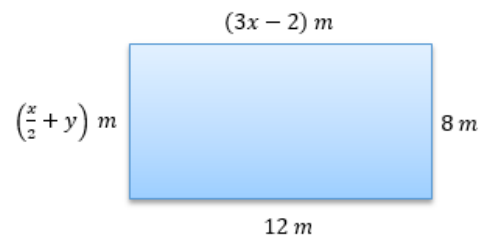
- 13.2. Sabe-se que:

- Uma visita de estudo que inclua todos os alunos de uma turma do 5º ano e todos os alunos de duas turmas do 6º ano terá a participação de 67 alunos;
- Uma visita de estudo que inclua todos os alunos de duas turmas do 5º ano e todos os alunos de uma turma do 6º ano terá a participação de 71 alunos.

Escreve o sistema que permite determinar o número de alunos de cada turma do 5º ano (valor de x) e o número de alunos de cada turma do 6º ano (valor de y). Não resolves o sistema.

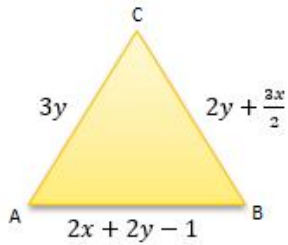
14. A figura representa um quadrilátero.

Determina x e y de modo a que o quadrilátero seja um retângulo.

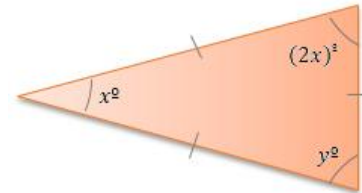


15. Determina x e y sabendo que:

15.1. O triângulo $[ABC]$ é equilátero;



15.2. O triângulo $[ABC]$ é isósceles.



16. Na figura está representado um trapézio isósceles $[ABCD]$. Sabe-se que:

- $\overline{AB} = y$
- $\overline{BC} = 2x$
- $\overline{DC} = \frac{\overline{BC}}{2}$

O perímetro do trapézio é igual a 95 unidades.

A diferença entre a quinta parte da medida do comprimento da base maior e a quarta parte da medida do comprimento do lado não paralelo às bases é igual a 4.

Determina a medida da base menor do trapézio.

