

# Escola Secundária da Sé-Lamego

## Ficha de Trabalho de Matemática

Conhecer Melhor os Números

28/11/94

7.º Ano

Nome: \_\_\_\_\_ N.º: \_\_\_\_\_ Turma: \_\_\_\_\_

### 1. Calcula o número representado por cada uma das expressões seguintes:

a)  $3 \times 6 + 4$

b)  $3 \times (6 + 4)$

c)  $3 + (6 \times 4)$

d)  $(3 + 6) \times 4$

e)  $\frac{4+5}{6-3}$

f)  $2 \times 3 - 0,1 \times 2$

g)  $\frac{0,3 \times 10}{7-5}$

h)  $1 + 0,2 \times 0,3$

i)  $(3 \div 0,1) \div (5 \times 0,2)$

j)  $2 \div 0,1 \times 0,3 - 0,01 \times 10$

l)  $5,34 + 3 + 2,11$

m)  $6,9 - 0,03$

### 2. Calcula:

a)  $3^2 + 5^2$

b)  $(3+5)^2$

c)  $5^2 - 3^2$

d)  $(5-3)^2$

e)  $(5-3) \cdot (5+3)$

f)  $(5-3) \cdot (5-3)$

### 3. Calcula e escreve o resultado sob a forma de uma só potência:

a)  $3^5 \times 3^2$

b)  $2^4 \times 2^7 \times 1^7$

c)  $12^4 \times 12^5 \times 12^2$

d)  $b^2 \times b^3$

e)  $7^9 \div 7^3$

f)  $10^6 \div 10^3 \div 10$

g)  $5^2 - 3^2$

h)  $3^8 \div 3^7 \times 3^4$

i)  $\frac{2^2 + 2^3 \times 2^3}{2^4 + 2^0}$  j)  $(5-3)^2 + (4^4)^3 \div (4^{2^3} \times 4^3)$  l)  $(3 \times 2^3 - 2^4)^3 \div (2 \times 2^2)^3$  m)  $1 - \frac{(3-3^0)^2 \times (2^4 \div 2)^4}{(10^2 \div 5^2)^7} + 2^{2^2}$

### 4. Calcula:

a)  $3^6 \times 3^4 \times 2^{10} \div 6^{10} + 3$

b)  $(5 \times 3 - 2^2)^7 \div (2^4 - 5)^6$

c)  $2^{2^3} \div (2^2)^3 + 2^0$

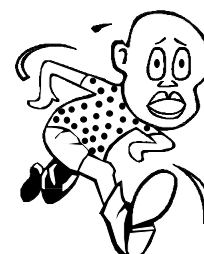
d)  $\frac{(2^{10} \div 2^5) \times 2^2}{2^3 \times 2^4} + (1+2)^2$

5. Uma garrafa leva 0,54 litros, valor aproximado com duas casas decimais. Indica com três casas decimais o maior e o menor valor possível para a capacidade da garrafa.

### 6. O problema do troco

O Pedro foi ao supermercado, com 1.000 escudos, comprar três pacotes de leite e 3 kg de farinha. A mãe do Pedro sabia que um pacote de leite custava 120 escudos, mas não sabia quanto custava 1 kg de farinha.

O Pedro entregou à mãe 150 escudos. De imediato a mãe respondeu que teria de haver engano. Como é que a mãe do Pedro chegou a esta conclusão?



7. Do aeroporto de Orly partem aviões para Londres de 18 em 18 minutos, e para Roma de 30 em 30 minutos. Às 10 horas partiram dois aviões juntos.



Determina a que horas se efectuará outra partida conjunta.

8. Pretende-se construir um rectângulo com 18 cm de perímetro, em que as medidas dos lados sejam números inteiros.

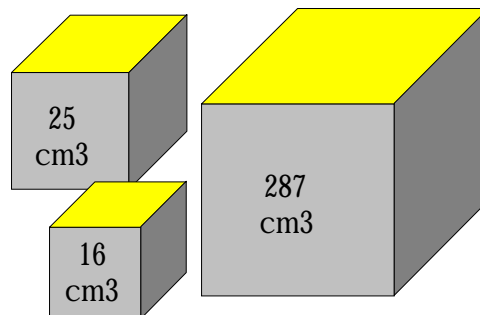
- Completa a tabela (que poderá conter mais linhas do que as necessárias).
- Quantos rectângulos diferentes podemos construir?
- Quais as dimensões do que tem maior área?
- Em qual dos rectângulos são iguais as medidas da área e do perímetro?

Comprimento (C) (cm)	Largura (L) (cm)	C + L (cm)	Área (cm <sup>2</sup> )	Perímetro (cm)
				18
				18
				18
				18
				18
				18

9. Ao decompor um certo número A em factores primos, obtivemos:  $A = 3 \times 5 \times 7^2$

Responde sem calcular A (se quiseres, depois confirmas):

- A é divisível por 3? Qual é o quociente?
- A é divisível por 15? Qual é o quociente?
- Qual é o quociente da divisão de A por 21?
- Escreve todos os divisores do número A.



10. Determina o comprimento da aresta de cada um dos seguintes cubos (apresenta o resultado com 2 c. d.).

11. Números cruzados

	1	2	3	4	5	6	7
1	■	■	■	■	■	■	■
2	■	■	■	■	■	■	■
3	■	■	■	■	■	■	■
4	■	■	■	■	■	■	■
5	■	■	■	■	■	■	■
6	■	■	■	■	■	■	■
7	■	■	■	■	■	■	■

**Horizontais**

- $\sqrt{16} \times \sqrt{9}$ ; menor número que é múltiplo de 2 e divisível por 7.
- $2 \times 2 \times 2$ ; 291,43 com 0 c. d.;  $5^3 \div 5^2$ .
- 17,5 com 0 c. d.;  $\sqrt{4} \times 5$ .
- $9^2 - \sqrt{4}$ ; 94,2 com 2 a. s.
- $5^2 - 2$ ;  $\sqrt{36}$ ;  $\sqrt[3]{27} \times \sqrt{3^2} \times \sqrt{25}$ .
- $2^2 + 2^2 - 1$ ; 728,51 com 3 a. s.;  $2 \times \sqrt[3]{8}$ .
- 0,34 com 1 c. d.; menor número inteiro divisível por 3 e por 5.

**Verticais**

- $\sqrt{9} \times \sqrt{9} \times \sqrt{81}$ ;  $\sqrt[3]{27} \times \sqrt[3]{27} \times \sqrt[3]{27}$ .
- $2^2 \div 2^2$ ; 87,342 com 1 c. d.

- $2^2 \times \sqrt{25} + \sqrt{4}$ ;  $(3^2)^1$ ; 7,25 com 1 c. d.
- 90,001 com 2 a. s.; raiz quadrada do quadrado de 62.
- Soma de um com o menor múltiplo de 5 com dois algarismos; triplo da raiz quadrada de 9;  $1 + 2 \times 5 \times 3^2$ .
- Dobro de dois; quadrado de 12; número primo divisível por 5.
- 49,1 com 2 a. s.;  $2 \times 3^3$ .

## SOLUÇÕES

- 22 30 27 36 3 5,8 1,5 1,06 30 5,9 10,45 6,87
- 34 64 16 4 16 4
- $3^7$   $2^{11}$   $12^{11}$   $b^5$   $7^6$   $10^2$   $4^2$  (p.e.)  $3^5$   $2^2$   $2^3$   $13$  (p.e.)  $2^4$
- 4 11 5 10
- 0,535 e 0,544
- 11h30
- 4 5 x 4 No de dimensões 6 x 3
- Sim, 245 Sim, 49 35 1, 3, 5, 7, 15, 21, 35, 49, 147, 245 e 735
- 2,52 cm 2,92 cm 6,60 cm

	1	2	3	4	5	6	7
1	■	1	2	■	1	4	■
2	8	■	2	9	1	■	5
3	1	8	■	0	■	1	0
4	■	7	9	■	9	4	■
5	2	3	■	6	■	4	5
6	7	■	7	2	9	■	4
7	■	0	3	■	1	5	■