

Escola Secundária da Sé-Lamego

Prova Escrita de Matemática

16/05/96

Turmas A e B

8.º Ano

Nome: _____ N.º: ____ Turma: _____

1. Quais serão os dois termos que vêm a seguir na sequência **1, 2, 4, ..., ..., ?**

- a) Apresenta duas respostas possíveis para esta questão, explicando em cada uma a *regra* ou a *lei de formação* que utilizaste.
- b) Para cada uma das respostas dadas, indica a expressão geradora da sequência.

2.

- a) Decompõe em factores primos os números 45 e 360.
- b) Olhando para as duas decomposições, e sem mais cálculos, podes concluir que 360 é múltiplo de 45. Porquê?

3. Determina:

- a) m. d. c. $(2^3 \times 3 \times 5, 2^2 \times 3^3 \times 5^3)$; b) m. m. c. $(2^3 \times 3 \times 5, 2^2 \times 3^3 \times 5^3)$.



4. Num encontro de juventude, participaram 96 portugueses, 72 espanhóis e 48 brasileiros.

- a) Qual é o maior número de grupos que se pode formar de modo que cada país esteja igualmente representado pelos grupos?
- b) Quantos elementos de cada país estão em cada um desses grupos?

5. Completa, usando um dos sinais $=$ ou \neq .

- a) $-(-3)^{-2} \dots\dots (-3)^{-2}$ b) $(-7)^5 \dots\dots -7^5$ c) $(-\frac{1}{2})^{-3} \dots\dots -2^3$ d) $-2^{-4} \dots\dots 2^{-4}$

6. Escreve sob a forma de uma potência de base 2: (*indica a resolução*)

- a) $\frac{1}{8}$ b) 0,25 c) 4×8^{-2} d) $\frac{1}{4^{-2}}$

7. Utilizando, quando possível, as regras das operações com potências, calcula:

- a) $\left(\frac{5}{7}\right)^{-5} \times \left(\frac{7}{5}\right)^{-6} \div \left(\frac{14}{10}\right)^3 - \left[\left(\frac{11}{27}\right)^0\right]^5$ b) $\left[(2^3)^{-2} \times (5^3)^{-2} \div 10^{-4}\right]^{-1} + 10^{-3}$

V. P. F.

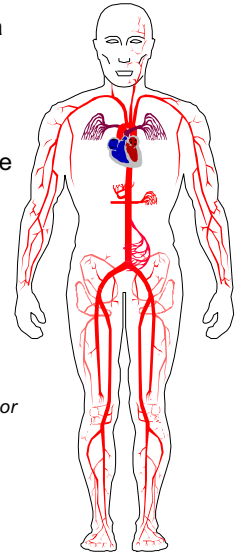
8. Calcule, apresentando os resultados em notação científica:

a) $34,1 \times 10^{-11} + 5,2 \times 10^{-12}$

b) $\frac{2 \times 10^{-8} \times 1,3 \times 10^4}{0,5 \times 10^2}$

9. Um glóbulo vermelho do sangue humano tem a forma de um cilindro com 7×10^{-3} mm de diâmetro da base e 3×10^{-3} mm de altura. O corpo humano tem 5 l de sangue.

- a) Sabendo que todos glóbulos vermelhos colocados lado a lado formam uma fila com 175×10^6 m de comprimento, qual é o número de glóbulos vermelhos contidos em 5 l de sangue?
- b) Sabendo que o diâmetro da Terra, ao nível do equador, é de 12.744 Km, quantas voltas dá ao equador o "cordão" de glóbulos vermelhos colocados lado a lado?



O Professor