



Nome: _____

Ano / Turma: _____ N.º: _____

Data: ____ - ____ - ____

1. Assinala com um X a opção que contém apenas números primos.

☐ 3, 7, 15

☐ 9, 13, 17, 29

☐ 2, 11, 13, 19

☐ 1, 3, 5, 7

2. Completa.

a) m. d. c. (3, 4) =

b) m. m. c. (6, 18) =

c) m. d. c. (15, 45) =

d) m. m. c. (2, 6, 7) =

3. Assinala se são verdadeiras ou falsas as afirmações.

	V	F
a) Os números 16 e 21 são números primos entre si.	☐	☐
b) $7^2 - 2^3 = 40$	☐	☐
c) $10^7 : 10^4 = 10^3$	☐	☐
d) $11^2 \times 5^2 = 55^4$	☐	☐
e) Não existem números primos pares.	☐	☐
f) O número $2 \times 3 \times 5 \times 7$ é divisível por 30.	☐	☐

4. Assinala com um X o número natural que está decomposto em fatores primos.

☐ $432 = 2^3 \times 3^2 \times 6$

☐ $1225 = 1 \times 5^2 \times 7^2$

☐ $420 = 2^2 \times 3 \times 5 \times 7$

☐ $693 = 7 \times 9 \times 11$

5. Considera as seguintes decomposições em fatores primos.

$$200 = 2^3 \times 5^2 \quad \text{e} \quad 252 = 2^2 \times 3^2 \times 7$$

a) Representa na forma de um produto de potências:

a1) m. d. c. (200, 252)

a2) m. m. c. (200, 252)

b) Indica todos os divisores de 200.

c) Determina a fração irredutível equivalente a $\frac{200}{252}$.

d) Completa os espaços , utilizando o menor número superior a um que verifica a condição.

d1) m. d. c. (200,) = 1

d2) m. m. c. (252,) = $2^2 \times 3^3 \times 5 \times 7$

6. Completa.

a) $12^3 \times \text{}^3 = 36^3$

b) $\left(\frac{3}{\text{}}\right)^5 = 9^5 : 15^5$

c) $\left(\frac{2}{7}\right)^{\text{}} \times \left(\frac{2}{7}\right)^9 = \left(\frac{2}{7}\right)^{16}$

d) $\left(\frac{1}{3}\right)^6 : \left(\frac{5}{12}\right)^6 = \left(\frac{\text{}}{5}\right)^6$

e) $(5^5)^4 = 5^{\text{}}$

f) $6^2 \times 36^4 = 6^{\text{}}$

7. O João tem meias de quatro cores: pretas, castanhas, brancas e cinzentas. Ele guarda os seus pares de meias em quatro gavetas, tendo cada gaveta quatro pares de meias de cada cor. Quantos pares de meias tem o João?

Assinala com um X a opção correta.

☐ 4^2

☐ 2^6

☐ $4 + 4^2$

☐ $4 + 4 + 4$



8. Considera os números 540 e 990.

8.1. Decompõe em fatores primos os números dados.

8.2. Utilizando a decomposição em fatores primos obtida na alínea anterior, responde a cada uma das situações, explicando o teu raciocínio.

a) A Renata tinha duas fitas: uma verde com 5,4 m de comprimento e outra azul com 990 cm de comprimento. Cortou as duas fitas em pedaços de igual comprimento.



Indica o número de pedaços verdes e o número de pedaços azuis que obteve a Renata, sabendo que obteve pedaços com o maior comprimento possível.

b) Dois computadores estão a executar programas em simultâneo. O computador A reinicia o programa de 540 segundos em 540 segundos e o computador B de 990 em 990 segundos.

Sabe-se que os computadores A e B iniciaram os programas ao mesmo tempo e que o fazem continuamente. Determina ao fim de quantos segundos reiniciam os programas ao mesmo tempo.



9. Calcula o valor de cada expressão numérica, utilizando, sempre que possível, regras de operações com potências.

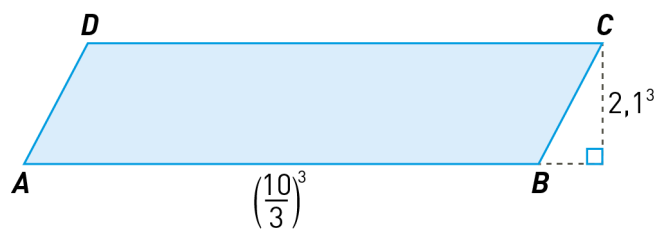
a) $3^2 \times 2 + 10^2 : 2^2$

b) $2^2 + 2 \times (4^2 - 1^4)$

c) $\frac{6^2}{2} + \frac{12^2}{3^2} \times 4$

d) $\left(\frac{1}{2}\right)^5 : \left(\frac{3}{6}\right)^5 \times \left(\frac{1}{2} + 0,1\right)^2$

10. Na figura está representado um paralelogramo $[ABCD]$. Sabe-se que a medida de comprimento da sua base é $\left(\frac{10}{3}\right)^3$ e da sua altura $2,1^3$.



Apresenta a medida da área do paralelogramo $[ABCD]$ na forma de potência de base 7.

FIM