



Nome: _____

Data: ___/___/___

1. Seja $B = 2 \times 7 \times 11$. Sem calcular o valor de B responde às seguintes questões.

- 1.1. Podemos afirmar que B é um número par? Justifica a tua resposta.
 1.2. Qual o quociente da divisão de B por 11?
 1.3. Escreve todos os divisores de B .

2. O produto de $2^3 \times 3^2 \times 5^2$ é divisível por 8? E por 90? E por 100?

3. Considera os números 108 e 162.

- 3.1. Encontra o valor de \square para o qual $2^2 \times 3^{\square} = 108$.
 3.2. Decompõe 162 em fatores primos.
 3.3. Qual é o máximo divisor comum de 108 e 162?
 3.4. Qual é o mínimo múltiplo comum de 108 e 162?

4. Considera os números A e B decompostos em fatores primos.

$$A = 2^2 \times 3 \times 5^2 \times 7$$

$$B = 2^3 \times 3 \times 5^3 \times 11$$

Completa, utilizando os números em fatores primos.

4.1. $m. d. c. (A, B)$

4.2. $m. m. c. (A, B)$

5. Determina o máximo divisor comum ou o mínimo múltiplo comum através da decomposição em fatores primos.

5.1. $m. d. c. (8, 24)$

5.5. $m. d. c. (80, 300)$

5.9. $m. m. c. (8, 12)$

5.2. $m. d. c. (36, 48)$

5.6. $m. d. c. (16, 18)$

5.10. $m. m. c. (30, 45)$

5.3. $m. d. c. (20, 36)$

5.7. $m. d. c. (20, 28)$

5.11. $m. m. c. (15, 18)$

5.4. $m. d. c. (12, 66)$

5.8. $m. m. c. (450, 180)$

5.12. $m. m. c. (45, 90)$

5.13. O máximo divisor comum de $3^2 \times 7 \times 11^2$ e $3^3 \times 5 \times 7^2$

5.14. O mínimo múltiplo comum de $3^2 \times 5 \times 7$ e 3×5^3

6. Utiliza o máximo divisor comum para tornar irredutíveis as frações seguintes.

6.1. $\frac{60}{75}$

6.2. $\frac{375}{180}$

6.3. $\frac{428}{376}$

7. Calculando o mínimo múltiplo comum dos diferentes denominadores envolvidos, determina o valor de cada uma das expressões numéricas.

7.1. $\frac{1}{16} + \frac{5}{72}$

7.2. $\frac{1}{16} + \frac{5}{12}$

7.3. $\frac{1}{12} - \frac{1}{72}$

8. De um porto saem três barcos. Um sai de 2 em 2 dias, outro de 3 em 3 dias e outro de 5 em 5 dias.

No dia 1 de janeiro saíram os três barcos em simultâneo. Daqui a quantos dias voltam os três barcos a sair em simultâneo do mesmo porto?

9. De uma central de camionetas partem simultaneamente uma camioneta para Aveiro e outra para Braga. Para Aveiro, as camionetas partem de 20 em 20 minutos e para Braga parte, de 90 em 90 minutos.

Após quanto tempo haverá uma nova partida simultânea para Aveiro e para Braga?

10. O Miguel tem no seu quarto 40 miniaturas de carros de corrida e 60 miniaturas de motorizadas. Quer colocá-las no número máximo de prateleiras possível e com o mesmo número de veículos de cada tipo.

Quantas prateleiras o Miguel irá usar? Explica a tua resposta.

11. Com 30 rapazes e 35 raparigas pretende-se encher o maior número de mesas, contendo cada mesa o mesmo número de rapazes e o mesmo número de raparigas.

11.1. Quantas mesas serão necessárias?

11.2. Quantos rapazes e quantas raparigas ficarão em cada mesa?

12. Para a sua festa de aniversário, a Maria pretende distribuir 396 bombons de chocolate preto e 252 bombos de chocolate branco.

12.1. Determina o maior número de pratos necessários, de modo que cada prato contenha o mesmo número de bombons de chocolate preto e o mesmo número de bombons de chocolate branco.

12.2. Quantos bombons de chocolate preto e chocolate branco terá cada prato?

13. Para decorar a sala, no dia do aniversário da Maria, a mãe comprou 56 balões amarelos e 80 balões azuis.

A Maria quer agrupar os balões em conjuntos de modo que:

- Não sobre nenhum balão;
- Cada conjunto tenha balões de uma só cor;
- Rodos os conjuntos tenham o mesmo número de balões.

No máximo, quantos conjuntos de balões de cada cor vai formar a Maria?

14. O Afonso tem dois tipos de cubos, uns com 10 cm de aresta e outros com 12 cm de aresta. O Afonso quer fazer duas pilhas com a mesma altura, utilizando para cada pilha cubos iguais.

De quantos cubos de cada tipo, no mínimo, vai precisar o Afonso?