

1. Qual dos seguintes números é um número natural?

[A] $\frac{7}{2}$

[B] 0,5

[C] 8,2

[D] $\frac{12}{3}$

2. Considera os seguintes conjuntos.

$A = \{\text{números naturais pares maiores que 7 e menores que 12}\}$

$B = \{\text{números naturais ímpares menores que 20}\}$

Qual das seguintes opções é **verdadeira**?

[A] $10,8 \in A$

[B] $19 \notin B$

[C] $21 \in B$

[D] $12 \notin A$

3. Completa, fazendo corresponder cada expressão à propriedade da adição utilizada.

$5 + (8 + 6) = (5 + 8) + 6$

•

•

Existência de elemento neutro

$0 + 17 = 17$

•

•

Propriedade comutativa

$23 + 3 = 3 + 23$

•

•

Propriedade associativa

4. Completa as seguintes igualdades, utilizando as propriedades da multiplicação.

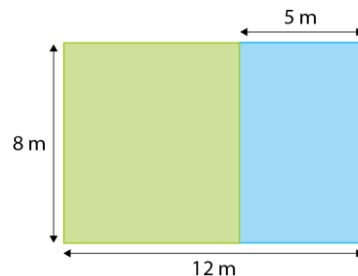
4.1 $17 \times \underline{\quad} = 0$

4.2 $31 \times (14 \times \underline{\quad}) = (\underline{\quad} \times \underline{\quad}) \times 12$

4.3 $(3 + \underline{\quad}) \times 5 = \underline{\quad} \times 5 + 4 \times \underline{\quad}$

4.4 $12 \times \underline{\quad} = 12$

5. Na figura estão representados dois retângulos, que têm um dos lados em comum.



Determina a área, em m^2 , do retângulo verde, de dois modos diferentes.

6. A Filipa vendeu 9 ramos de rosas, a 8 € cada um, e 9 ramos de tulipas, a 6 € cada um. No final do dia, com o dinheiro que recebeu, foi jantar e gastou 12 €.

Qual das seguintes expressões representa o dinheiro, em euros, com que a Filipa ficou depois de ter pagado o jantar?

- [A] $9 \times 8 + 9 \times 6 + 12$ [B] $9 \times 8 + 6 - 12$ [C] $9 \times 12 - 14$ [D] $9 \times (8 + 6) - 12$

7. Calcula o valor de cada uma das expressões numéricas seguintes.

7.1 $5 - (34 - 6 \times 3) \div 4$

7.2 $40: (5 \times 3 - 10) - 3 \times (5 - 3)$

8. Completa o quadro utilizando os critérios de divisibilidade.

(Coloca uma cruz (✖) nos locais adequados.)

| Divisível por... | 2 | 3 | 4 | 5 | 9 | 10 |
|------------------|---|---|---|---|---|----|
| 324 | | | | | | |
| 567 | | | | | | |
| 735 | | | | | | |
| 1340 | | | | | | |

9. O Miguel pensou num número maior do 1230 e menor que 1240. Sabe-se que:

- o número é múltiplo de 3;
- o número é divisível por 4.

Em que número pensou o Miguel?

10. Classifica cada uma das seguintes afirmações como verdadeira ou falsa, assinalando-a com ✖.

| | Verdadeira | Falsa |
|--|------------|-------|
| Se um número é divisível por 3, então também é divisível por 9. | | |
| 4 é divisor de 576. | | |
| Todos os números pares são divisíveis por 2. | | |
| 245 é divisível por 5 e por 3. | | |
| Os números divisíveis por 6 também são divisíveis por 2 e por 3. | | |
| 1104 é múltiplo de 2, 3 e 4. | | |
| Todos os números divisíveis por 5 também são divisíveis por 10. | | |

11. Sabe-se que $135 = 3 \times 45$ e que $204 = 3 \times 68$.

11.1 Sem determinar a soma, justifica que $135 + 204$ é divisível por 3.

11.2 Sem determinar o produto, justifica que 135×204 é divisível por 4.

12. Considera os seguintes números.

| | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 1 | 2 | 5 | 6 | 13 | 15 | 19 | 21 |
| 24 | 29 | 31 | 33 | 49 | 53 | 57 | 66 |

Completa a tabela com os números dados.

| Números primos | Números compostos |
|----------------|-------------------|
| | |

13. Comenta a seguinte afirmação: “Um número natural que não é primo é composto.”

14. Qual das seguintes afirmações é **falsa**?

[A] O menor número primo superior a 23 é 29.

[B] Nos primeiros 18 números naturais, há um número primo de números primos.

[C] O número 71 é composto.

[D] Entre 20 e 40 há quatro números primos.

15. Qual das seguintes expressões representa um número decomposto em fatores primos?

[A] $2 \times 3 \times 5 \times 6$

[B] $5 \times 10 \times 17$

[C] $2 \times 3 \times 13 \times 19$

[D] $3 \times 7 \times 9$

16. Decompõe em fatores primos os seguintes números compostos.

36

112

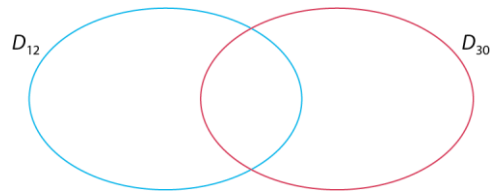
225

36 = _____

112 = _____

225 = _____

17. Completa o diagrama, indicando os divisores de 12 e de 30, e determina o seu máximo divisor comum.



18. Determina:

18.1 m.d.c. (56, 72) =

18.2 m.m.c. (60, 42) =

19. Utilizando a decomposição em fatores primos de cada um dos termos da fração, simplifica $\frac{154}{84}$.

20. Na turma do Tiago organizou-se uma campanha solidária para apoiar animais. Foram angariados 56 sacos de ração para cães e gatos e 42 mantas para o inverno. De seguida, a mesma quantidade de material recolhido será distribuída ao maior número de instituições. No máximo, quantas instituições serão ajudadas? O que irá receber cada uma das instituições? Apresenta todos os cálculos que efetuares.

21. O Miguel faz voluntariado num gatil e num canil. O Miguel visita o gatil de 6 em 6 dias e o canil de 8 em 8 dias.

No dia 5 de outubro, o Miguel fez voluntariado no gatil e no canil.

Em que dia o Miguel voltará a fazer voluntariado nos dois locais ao mesmo tempo?

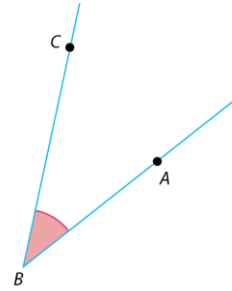
Apresenta o teu raciocínio.

22. Na figura está representado o ângulo ABC .

22.1 Utilizando o transferidor, determina a amplitude do ângulo ABC .

22.2 Classifica o ângulo ABC .

22.3 Utilizando o transferidor e a régua graduada, constrói o ângulo DEF com o triplo da amplitude do ângulo ABC .



23. A amplitude de um ângulo é 66° . Qual das opções seguintes indica a amplitude do seu ângulo suplementar?

[A] 24°

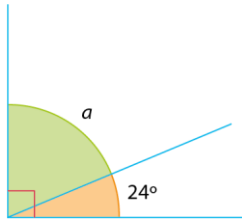
[B] 27°

[C] 114°

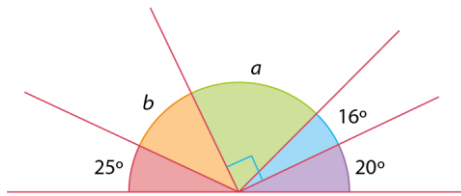
[D] 294°

24. Em cada um dos casos, determina as amplitudes dos ângulos \hat{a} e \hat{b} .

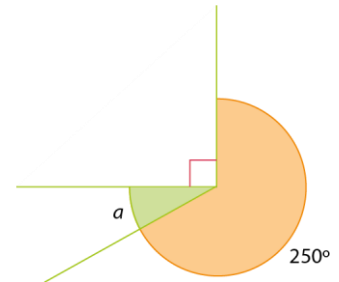
24.1



24.2



24.3



| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|-----|-----|-----|------|------|------|-----|------|------|------|
| Questão | 1. | 2. | 3. | 4.1 | 4.2 | 4.3 | 4.4 | 5. | 6. | 7.1 | 7.2 | 8. | 9. | 10. | 11.1 | 11.2 | 12. |
| Cotação | 2 | 3 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 |
| Questão | 13. | 14. | 15. | 16. | 17. | 18.1 | 18.2 | 19. | 20. | 21. | 22.1 | 22.2 | 22.3 | 23. | 24.1 | 24.2 | 24.3 |
| Cotação | 3 | 3 | 2 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 5 | 4 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 4 | 3 |