

TESTE DE AVALIAÇÃO 3

Ao longo do teste vais encontrar questões de escolha múltipla e de desenvolvimento:

- para cada uma das perguntas de escolha múltipla são indicadas quatro alternativas, das quais só uma está correta.
- nas questões de desenvolvimento deves apresentar todos os cálculos e todas as justificações necessárias.

1. Considera o número $\boxed{2} \boxed{4} \boxed{0} \boxed{7} \boxed{} \boxed{}$

Completa os espaços vazios de modo a obteres um número que seja divisível por:

- 1.1. 2 e não por 4.

- 1.2. 3 e por 9.

- 1.3. 4.

2. A Maria escreveu um número natural e multiplicou-o por 3. De seguida, multiplicou o resultado por 4. Qual pode ser o número obtido?

(A) 134

(B) 465

(C) 360

(D) 122

3. A mãe do Luís mandou-o arrumar os legos.

O Luís afirmou:

“Na caixa em que arrumei os legos tenho mais do que 50 e menos do que 90 legos. Se eu separar os legos em grupos de 4, não sobra nenhum. Se eu os separar em grupos de 9, também não sobrar nenhum lego.”

Determina o número de legos que o Luís arrumou na caixa.

4. Considera os números: 2, 16, 33, 80 e 94.

- 4.1. São primos entre si os números:

(A) 2 e 80

(B) 16 e 94

(C) 33 e 80

(D) 16 e 80

- 4.2. Determina os divisores comuns de 80 e 94 recorrendo ao algoritmo de Euclides.

- 4.3. Determina o *m. m. c.* (2, 16, 80).

5. Considera os números 35, 50 e 120.

- 5.1. Os divisores comuns de 50 e 120 são:

(A) 1, 2, 5 e 10

(B) 1, 2, 3 e 10

(C) 1, 2, 5 e 50

(D) 1, 3, 5 e 10

- 5.2. Determina o *m. d. c.* (35, 50, 120).

- 5.3. Recorrendo à pergunta anterior, determina:

a) uma fração equivalente a $\frac{50}{120}$ cujos termos sejam primos entre si;

b) uma fração equivalente a $\frac{35}{120}$ cujos termos sejam primos entre si.

TESTE DE AVALIAÇÃO 3

6. Justifica, sem calcular a diferença, que $324 - 248$ é divisível por 4.
7. Considera os números 35 e 49.
- 7.1. Calcula o máximo divisor comum entre 35 e 49, recorrendo aos seus divisores.
- 7.2. Será que 5 é divisor de 35×49 ? Justifica.
- 7.3. Justifica que 7 divide $35 + 49$ sem efetuar a divisão.
8. Considera os números 32 562 e 907 344.
- 8.1. Justifica a razão pela qual os números são divisíveis por 9.
- 8.2. Justifica, sem efetuares a divisão, que o resto da divisão inteira de 907 344 por 32 562 é divisível por 9.
9. Sabe-se que o produto do *m. d. c.* (13, a) pelo *m. m. c.* (13, a) é igual a 507.
- 9.1. Indica o valor do produto entre 13 e a .
- 9.2. O valor de a é:
- (A) 13 (B) 39 (C) 507 (D) 6591
10. A mãe da Rita tem 27 rosas e 12 lírios. Qual o número máximo de ramos que ela consegue fazer, de modo a que cada um deles tenha o mesmo número de flores de cada tipo?
Utiliza o algoritmo de Euclides.
- 
11. De um terminal, partem todos os dias, três autocarros que fazem o percurso europeu. O primeiro demora quatro dias a fazer o percurso de ida e volta, o segundo cinco dias e o terceiro dez dias. Se num certo dia os três autocarros partem simultaneamente, depois de quantos dias esses autocarros voltarão a partir no mesmo dia?
12. Os planetas Marte, Júpiter e Saturno têm período de translação em torno do Sol de aproximadamente 2, 12 e 30 anos, respetivamente. Quanto tempo decorrerá, depois de uma observação, para que eles voltem a ocupar simultaneamente as mesmas posições em que se encontram no momento de observação?