

Nome: _____ N.º: _____ Turma: _____

1. Assinala a alternativa correcta

Para cada uma das questões seguintes, assinala a alternativa correcta (não apresentes cálculos ou justificações).

- a) Na figura estão representados os quatro primeiros termos da sequência dos números quadrados: 1, 4, 9 e 16. Qual é a expressão algébrica que permite calcular o número de pontos necessários para construir cada figura desta sequência?



- [A] $4n - 3$ [B] 4^{n-1} [C] n^2 [D] 2^{n-1}
- b) Qual das afirmações seguintes é verdadeira?
 [A] $m.m.c.(3,5) = 15$ [B] $m.m.c.(3,5) = 3$ [C] $m.m.c.(3,5) = 5$ [D] $m.m.c.(3,5) = 1$
- c) Qual das afirmações seguintes é verdadeira?
 [A] $m.d.c.(2^3 \times 3^2; 3^3 \times 5) = 2^3 \times 3^3 \times 5$ [B] $m.d.c.(2^3 \times 3^2; 3^3 \times 5) = 3^2$
 [C] $m.d.c.(2^3 \times 3^2; 3^3 \times 5) = 2^3 \times 3^2 \times 5$ [D] $m.d.c.(2^3 \times 3^2; 3^3 \times 5) = 3^3$
- d) Qual das afirmações seguintes é verdadeira?
 [A] $2^{-3} = \frac{1^3}{2}$ [B] $\frac{1}{3} = 1^{-3}$ [C] $\left(-\frac{1}{10}\right)^4 = 4^{-10}$ [D] $(2^0)^{-3} = 1$

2. Considera as duas sequências seguintes:

- 3, 6, 9, 12, ____, ____, ...
- 32, ____, 8, ____, 2, ____, ...

- a) Completa os espaços em branco em cada uma das sequências.
 b) Indica a expressão geral da primeira sequência. R: _____.

3. Calcula o $m.d.c.(150,180)$.

4. Um farol acende-se de 12 em 12 segundos; outro, de 18 em 18 segundos; e um terceiro, de 45 em 45 segundos. Sabendo que às 20 horas se acenderam todos ao mesmo tempo, a que horas isso voltará a acontecer novamente?

5. Escreve sob a forma de uma potência de expoente positivo:

a) $\left(\frac{1}{4}\right)^{-3} =$

b) $(-2)^{-5} =$

6. Escreve sob a forma de uma potência de expoente negativo:

a) $\left(-\frac{3}{2}\right)^4 =$

b) $(3^3)^2 =$

7. Calcula o valor numérico das seguintes expressões, utilizando, sempre que possível, as regras das potências:

a) $3^{-2} + (-3)^{-2} - 3^2 + (-3)^2 =$

b) $(0,4)^{-3} \times 2^{-3} =$

c) $\frac{12^{-12} \div 4^{-12} \times (3^5)^2}{(-3)^0 \times 3^{-4}} =$

COTAÇÕES

Questão	1-a)	1-b)	1-c)	1-d)	2-a)	2-b)	3	4	5-a)	5-b)	6-a)	6-b)	7-a)	7-b)	7-c)	Total
Pontos	4	4	4	4	8	5	12	12	3	3	3	3	10	10	15	100