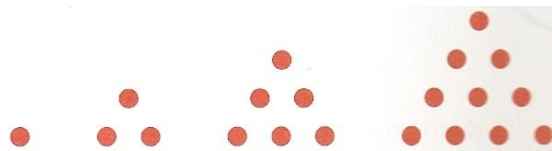


Nome: \_\_\_\_\_ N.º: \_\_\_\_\_ Turma: \_\_\_\_\_

**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 triangulares: 1, 3, 6 e 10. Qual é a expressão algébrica que permite calcular o número de pontos necessários para construir cada figura desta sequência?



- [A]  $2n - 1$                       [B]  $n^2 - 1$                       [C]  $3n - 2$                       [D]  $\frac{1}{2}(n^2 + n)$

b) Qual das afirmações seguintes é verdadeira?

- [A]  $m.m.c.(20,5) = 20$       [B]  $m.m.c.(20,5) = 10$       [C]  $m.m.c.(20,5) = 5$       [D]  $m.m.c.(20,5) = 1$

c) Qual das afirmações seguintes é verdadeira?

- [A]  $m.d.c.(2^3 \times 3^2; 3^3 \times 5) = 3^3$                       [B]  $m.d.c.(2^3 \times 3^2; 3^3 \times 5) = 2^3 \times 3^3 \times 5$   
 [C]  $m.d.c.(2^3 \times 3^2; 3^3 \times 5) = 3^2$                       [D]  $m.d.c.(2^3 \times 3^2; 3^3 \times 5) = 2^3 \times 3^2 \times 5$

d) Qual das afirmações seguintes é verdadeira?

- [A]  $2^{-3} = \frac{1^3}{2}$                       [B]  $\frac{1}{7} = 1^{-7}$                       [C]  $\left(-\frac{1}{10}\right)^4 = 10^{-4}$                       [D]  $(2^{-3})^0 = 0$

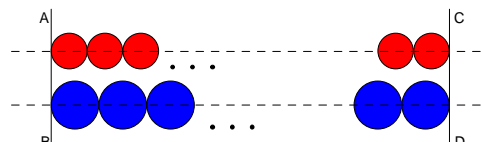
**2. Considera as duas sequências seguintes:**

- 1, 4, 9, 16, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, ...
- 4, 20, \_\_\_\_\_, 500, \_\_\_\_\_, ...

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

**3. Calcula o  $m.d.c.(300,360)$ .**

4. Dispõe-se de um elevado número de discos de diâmetros diferentes: 38 mm e 56 mm. Alinhados a partir da linha AB, vão-se colocando os discos encostados uns aos outros em duas filas (consoante o diâmetro) até se obter a primeira posição de novo alinhamento (linha CD), como é ilustrado na figura. Qual a distância entre as linhas AB e CD?



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

a)  $\left(\frac{1}{2}\right)^{-4} =$

b)  $(-5)^{-3} =$

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

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

b)  $(7^2)^3 =$

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

a)  $5^{-2} + (-5)^{-2} - 5^2 + (-5)^2 =$

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

c)  $\frac{6^{-12} \div 2^{-12} \times (3^2)^5}{(-3)^0 \times 3^{-4}} =$

#### 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