



## Teste de Avaliação n.º 5

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

Classificação: \_\_\_\_\_ O Prof: \_\_\_\_\_ E. Educ.: \_\_\_\_\_

João Narciso

Para cada uma das questões, apresenta o teu raciocínio de forma clara indicando todos os cálculos efectuados e as justificações necessárias. Se tiveres de fazer arredondamentos, e se não houver indicação em contrário, apresenta o resultado arredondado às décimas.

1. Indica se são **verdadeiras** ou **falsas** as seguintes afirmações:

1.1. A representação gráfica de uma função linear é uma recta que passa pela origem.

1.2.  $2n+3$  é a expressão geradora da sequência 3, 5, 7, 9, 11, ...

1.3. O m.d.c.( 42, 6) é igual a 12.

1.4.  $7,2 \times 10^4 > 0,8 \times 10^5$

2. Escreve cada um dos números seguintes em **notação científica**:

2.1.  $76800000 \times 10^{-87}$

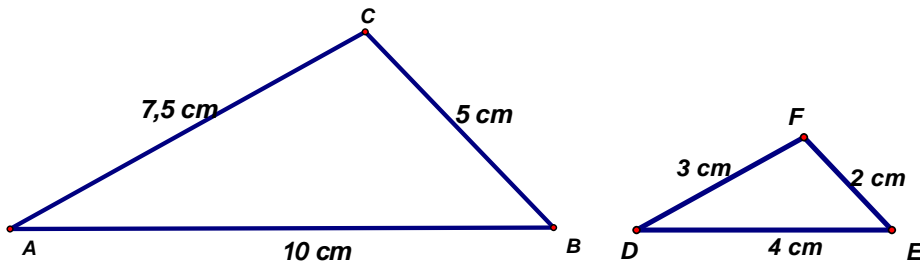
2.2.  $0,000000324 \times 10^{89}$

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

3.1.  $\left(-\frac{1}{2}\right)^{-3} \times \left(-\frac{1}{2}\right)^{-2} =$

3.2.  $\frac{6^{-12} \div 2^{-12} \times 3^{10}}{(-3)^0 \times (3^{-2})^2} =$

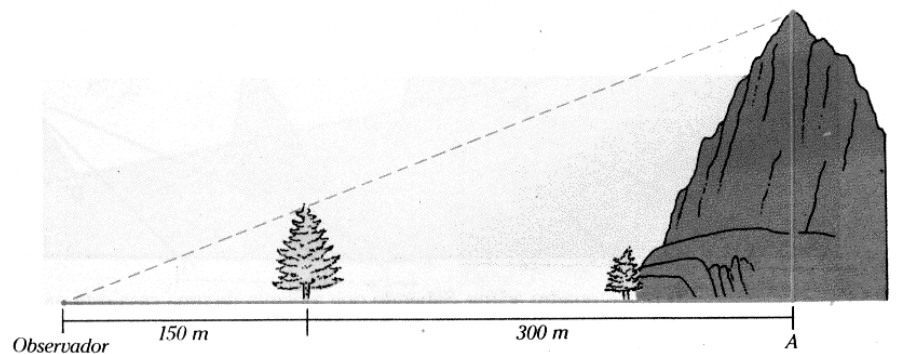
4. Considera os seguintes triângulos:



4.1. Justifica que os triângulos são **semelhantes**.

4.2. Indica a **razão da semelhança** que transforma o triângulo [DEF] no triângulo [ABC].

5. Na figura abaixo estão representados um monte, uma árvore e um observador. A altura da árvore é de 25 m e a distância entre ela e o observador é de 150 m. A distância do observador ao ponto A é de 450 m. Qual é, aproximadamente, a **altura do monte**, se o olho do observador, o topo da árvore e o do monte estão alinhados?



6. **Resolve** as seguintes equações:

6.1.  $7(x - 2) - 6(x + 1) = -20$

6.2.  $\frac{1 - 2x}{4} - 1 = \frac{3x + 2}{2}$

7. Para divulgar uma festa numa discoteca foram feitos cartazes numa empresa local que calcula o custo  $c$ , em euros, pela expressão  $c = 105 + 1,5x$  onde  $x$  representa o número de cartazes produzidos.

7.1. Quanto se gasta se forem encomendados **100 cartazes**?

7.2. **Resolve** a equação  $c = 105 + 1,5x$  em **ordem a**  $x$ .



7.3. Calcula quantos cartazes foram feitos se se gastou 327 euros.

8. Indica se são **verdadeiras** ou **falsas** as seguintes afirmações:

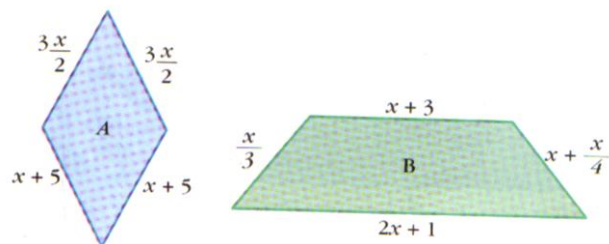
8.1. Monómios semelhantes são aqueles que têm o mesmo coeficiente.

8.2. Dois monómios semelhantes têm sempre o mesmo grau.

8.3.  $5x^2y$  e  $3xy^2$  são monómios com a mesma parte literal.

8.4. O polinómio  $3xy^3 + x^2y^3 - 3x + 2$  é de grau 4.

9. **Observa** as seguintes figuras:



9.1. Escreve uma expressão simplificada do **perímetro** da figura **A**.

9.2. Escreve uma expressão simplificada da **diferença** entre o perímetro da figura **A** e o perímetro da figura **B**.

10. Completa a tabela:

Monómio	Coeficiente	Parte literal	Grau
-x			
	-2	x	
	$\frac{1}{2}$	xy	
$-2x^2y$			

11. A Maria foi ao bar da escola e gastou metade do dinheiro que tinha num sumo, dois terços do restante num bolo e ainda lhe sobrou 50 cêntimos. Quanto dinheiro tinha a Maria?

Questão	1.	2.1	2.2	3.1	3.2	4.1	4.2	5.	6.1	6.2	7.1	7.2	7.3	8.	9.1	9.2	10	11
%	8	4	4	4	4	4	4	8	7	7	4	4	4	8	5	5	8	8