



Teste de Avaliação n.º 4

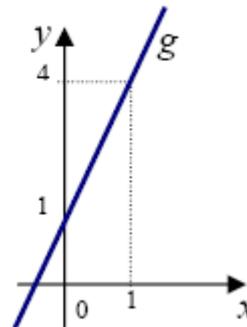
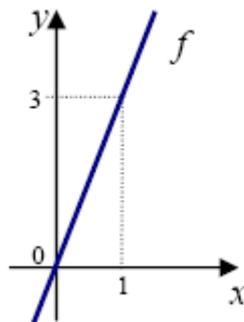
Nome: _____ N.º: _____ Turma: _____

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. Observa com atenção os seguintes gráficos:



Indica se são verdadeiras ou falsas as seguintes afirmações e **corrige** as falsas:

- 1.1. A função f é uma função de proporcionalidade directa.
- 1.2. O declive da função g é negativo.
- 1.3. A ordenada na origem da função g é 4.
- 1.4. A expressão analítica da função f é $f(x) = x + 3$.

2. Considera a seguinte sequência: 1, 4, 7, 10,

- 2.1. Indica os dois termos seguintes da sequência.
- 2.2. Qual das seguintes expressões é a expressão geradora da sequência?

$3n$

$3n - 2$

$n + 3$

$2n - 1$

2.3. O número 27 poderá ser termo desta sequência? **Justifica.**

3. Calcula:

3.1. $m.d.c(72, 54) =$

3.2. $m.m.c(18, 27) =$

4. A mãe do Gabriel comprou, para a festa de anos do seu filho mais novo, 42 gomas, 36 rebuçados e 30 bombons. Distribuiu as guloseimas em saquinhos para oferecer a todos os amigos do Gabriel. Teve a preocupação de colocar em cada saquinho o mesmo número de guloseimas de cada tipo.

4.1. **Quantos amigos** convidou o Gabriel?

4.2. **Quantos rebuçados** havia em cada saquinho? E gomas?

5. Calcula, usando, sempre que possível, as regras das operações com potências:

5.1. $(-2)^3 \times 5^3 \times (4)^0 =$

5.2. $(-2)^2 \times \left(-\frac{1}{2}\right)^{-3} + \left(\frac{2}{4}\right)^{-2} =$

5.3. $\frac{(2^{12} \times 3^{12}) \div 6^2}{(6^{-2})^{-4}} =$

5.4. $12^{-2} \div (-3)^{-2} \times \left[\left(-\frac{1}{4}\right)^2\right]^{-1} =$

6. Considera os seguintes números:

(A) 712×10^3

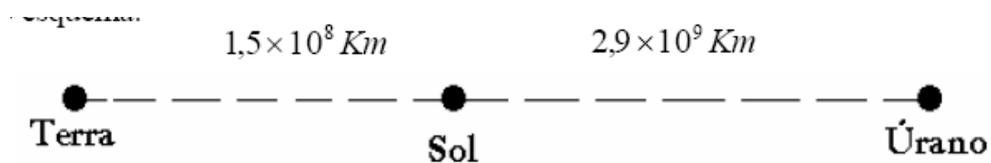
(B) 0,0000071

(C) 71200000

6.1. **Escreve** os números em notação científica.

6.2. **Coloca** os números escritos **por ordem crescente**.

7. Observa o esquema.



Num dado momento, Terra, Sol e Urano estão em linha. De acordo com os dados, **calcula** a distância, nesse momento, da Terra a Urano.

8. A distância da Terra ao Sol é de $1,5 \times 10^8 \text{ km}$ e a distância da Terra à Lua é de $3,8 \times 10^5 \text{ km}$.

Compara as duas distâncias calculando o seu quociente.

9. Qual das seguintes opções está **correcta**?

$2 \times 10^8 \times 6 \times 10^3 = 1,2 \times 10^{11}$

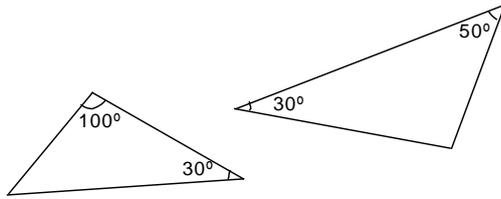
$3,2 \times 10^{-2} > 8,9 \times 10^{-3}$

$1,5 \times 10^6 + 2 \times 10^5 = 3,5 \times 10^{11}$

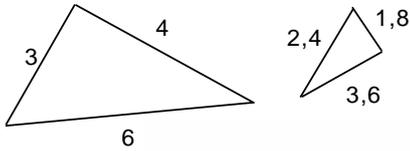
$0,00001203 = 1,203 \times 10^5$

10. Diz, justificando adequadamente, se os seguintes pares de triângulos **são ou não** semelhantes.

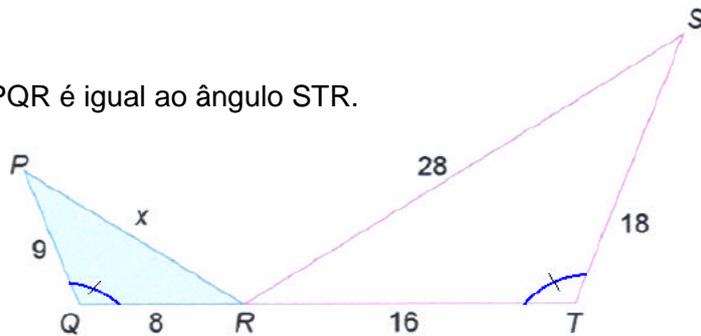
10.1.



10.2.



11. Na figura, o ângulo PQR é igual ao ângulo STR.

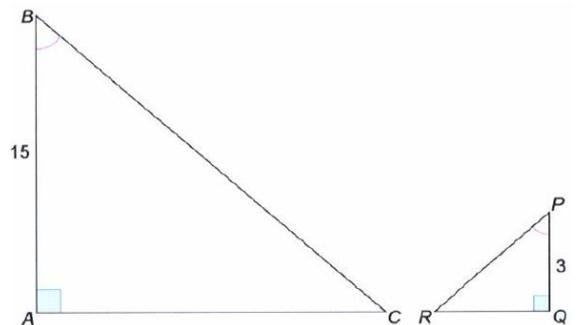


11.1. **Prova** que o $\Delta[PQR]$ é semelhante ao triângulo $\Delta[STR]$.

11.2. Usando os dados da figura, **calcula** x .

12. Os triângulos da figura são semelhantes.

12.1. **Escreve** a razão de semelhança, considerando uma ampliação.



12.2. O perímetro do $\Delta[ABC]$ é 60 cm. **Determina** o perímetro do $\Delta[PQR]$.

12.3. Sabendo que a área do $\Delta[PQR]$ é 150 cm^2 , **calcula** a área do $\Delta[ABC]$.

Questão	1.	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	4.1	4.2	5.	6.1	6.2	7.	8.	9.	10.	11.1	11.2	12.1	12.2	12.3
%	6	3	3	3	4	4	7	3	16	7	3	5	5	5	4	3	5	3	5	6