



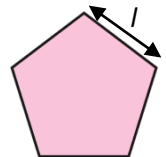
Nome: \_\_\_\_\_ Nº: \_\_\_\_\_ Turma: \_\_\_\_\_  
Classificação: \_\_\_\_\_ Professor: \_\_\_\_\_ Enc. Educ.: \_\_\_\_\_

Esta ficha é constituída por duas partes, a 1ª parte é de escolha múltipla e a 2ª parte é de desenvolvimento.

### Primeira Parte

- As seguintes seis questões são de escolha múltipla.
- Para cada uma delas, são indicadas quatro alternativas, das quais só uma está correcta.
- Escreve a letra correspondente à alternativa que seleccionares no quadro das respostas.
- Se apresentar mais do que uma resposta, a questão será anulada, o mesmo acontecendo se a letra transcrita for ilegível.
- Não apresente cálculos.

**1.1.** Sabendo que  $l$  representa o comprimento do lado de um pentágono regular, qual é a expressão que traduz o seu perímetro ( $P$ )?



**A)**  $P = l \times l$ ;

**B)**  $P = l + l + l + l$ ;

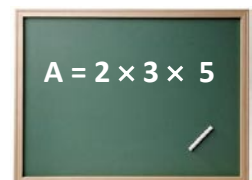
**C)**  $P = 5 l$ ;

**D)**  $P = 6 \times l$ .

**1.2.** O professor de Matemática do Timóteo, Tibúrcio, Tobias e Teotónio apresentou o número **A** como um produto de factores primos e perguntou: “ quantos divisores tem o número A? ”. As respostas dos quatro amigos foram as seguintes:

**Timóteo:** tem 6 divisores;    **Tibúrcio:** tem 3 divisores;

**Tobias:** tem 8 divisores;    **Teotónio:** tem 4 divisores.



Qual dos amigos tem razão?

**A)** Timóteo;

**B)** Teotónio;

**C)** Tibúrcio;

**D)** Tobias.

**1.3.** O Timóteo deu 4 rebuçados a cada um dos seus colegas de turma e ainda ficou com 2. Sabendo que o número de colegas de turma do Timóteo está compreendido entre 23 e 37, quantos colegas de turma pode ter o Timóteo?

- A) pode ter 24, 28, 32 ou 36 colegas de turma;      B) pode ter 26, 30 ou 34 colegas de turma;  
 C) pode ter 24, 28 ou 32 colegas de turma;      D) pode ter 26, 30, 34 ou 38 colegas de turma.

**1.4.** O Timóteo comprou uma camisa e um par de calças de ganga na loja da Sr<sup>a</sup> Albertina. O departamento de marketing da loja da Sr<sup>a</sup> Albertina decidiu fazer a seguinte promoção: → Quanto pagou o Timóteo pelas duas peças de roupa, atendendo à promoção realizada na loja da Sr<sup>a</sup> Albertina?



- A) 91 €;      B) 101 €;      C) 96 €;      D) 81 €.

**1.5.** Dois polígonos são sempre semelhantes quando têm:

- A) os ângulos correspondentes geometricamente iguais e os lados correspondentes proporcionais;  
 B) dois ângulos geometricamente iguais;  
 C) os lados correspondentes proporcionais;  
 D) nenhuma das respostas é correcta.

**1.6.** O Timóteo foi visitar um amigo a Penafiel. A distância de entre a sua casa e Penafiel é de 63 Km. O Timóteo apressou-se a consultar um mapa e constatou que no mapa a distância entre a sua casa e Penafiel era de 6 cm. Qual era a escala do mapa?

- A) 1 : 105;      B) 1 : 1050000;      C) 1 : 105000;      D) 1 : 10500.

**Respostas**

1.1.	1.2.	1.3.	1.4.	1.5.	1.6.

## Segunda Parte

Nas questões desta segunda parte apresente o seu raciocínio de forma clara, indicando todos os cálculos que tiver de efectuar e todas as justificações que entender necessárias.

1. O tio do Timóteo decidiu casar. Consultou uma agência imobiliária para ver um apartamento e forneceram-lhe a seguinte planta:

1.1. Qual é a área real do quarto?



Escala

1 : 125

1.2. O tio do Timóteo pediu para colocarem no chão do quarto parquet flutuante. Sabendo que o preço por metro quadrado do parquet é de 24 €, quanto custou o chão do quarto?

**Nota:** O parquet é vendido em embalagens com 2 m<sup>2</sup>.

1.3. Para a lavandaria, o tio do Timóteo queria colocar um armário com 2,4 m de comprimento. Será que cabe?

2. O tio do Timóteo pediu-lhe que fosse às agências de Viagens **Irevir** e **Vaevolte** levantar as propostas para a viagem da lua de mel. O Timóteo apresentou-lhe as seguintes propostas:



Agência  
**IREVIR**



**Porto – Rio de Janeiro**  
(ida e volta, pensão completa)  
7 noites  
Preço por pessoa: **1400 €**  
**2ª e 3ª pessoa tem um desconto de 25%**



Agência  
**VAEVOLTE**



**Porto – Rio de Janeiro**  
(ida e volta, pensão completa)  
7 noites  
Preço por pessoa: **1200 €**  
**duas pessoas tem um desconto de 12% no total**

2.1 Quanto pagaria o tio do Timóteo na agência de viagens IREVIR por uma viagem Porto-Rio de Janeiro para duas pessoas?

2.2. Em qual das agências o tio do Timóteo pagaria menos por uma viagem Porto-Rio de Janeiro para duas pessoas?

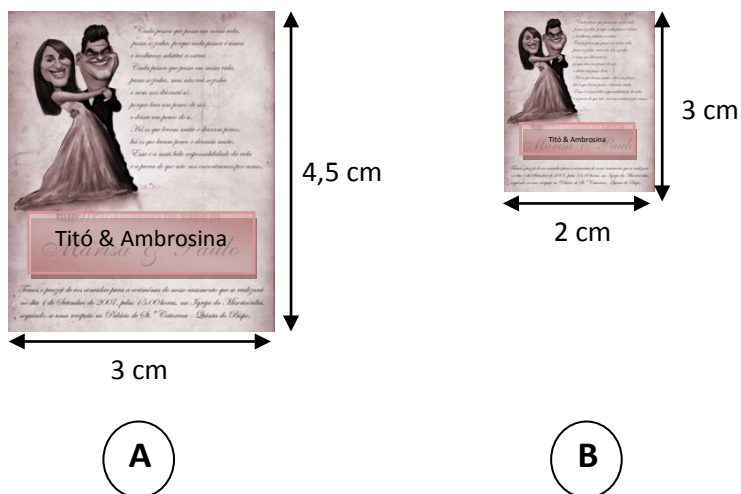
2.3. Se o tio do Timóteo levasse uma terceira pessoa em qual das agências deveria comprar a viagem?

3. Considera a expressão,  $2 \times (2^2)^3 \times 2^2 - 7^2 \times 10$  cujo valor numérico representa a idade do tio do Timóteo quando casou.

3.1. Escreve  $2 \times (2^2)^3 \times 2^2$  sob a forma de uma única potência e calcula o seu valor numérico.

3.2. Indica a idade do tio do Timóteo quando casou.

4. Observa os convites de casamento do tio do Timóteo.



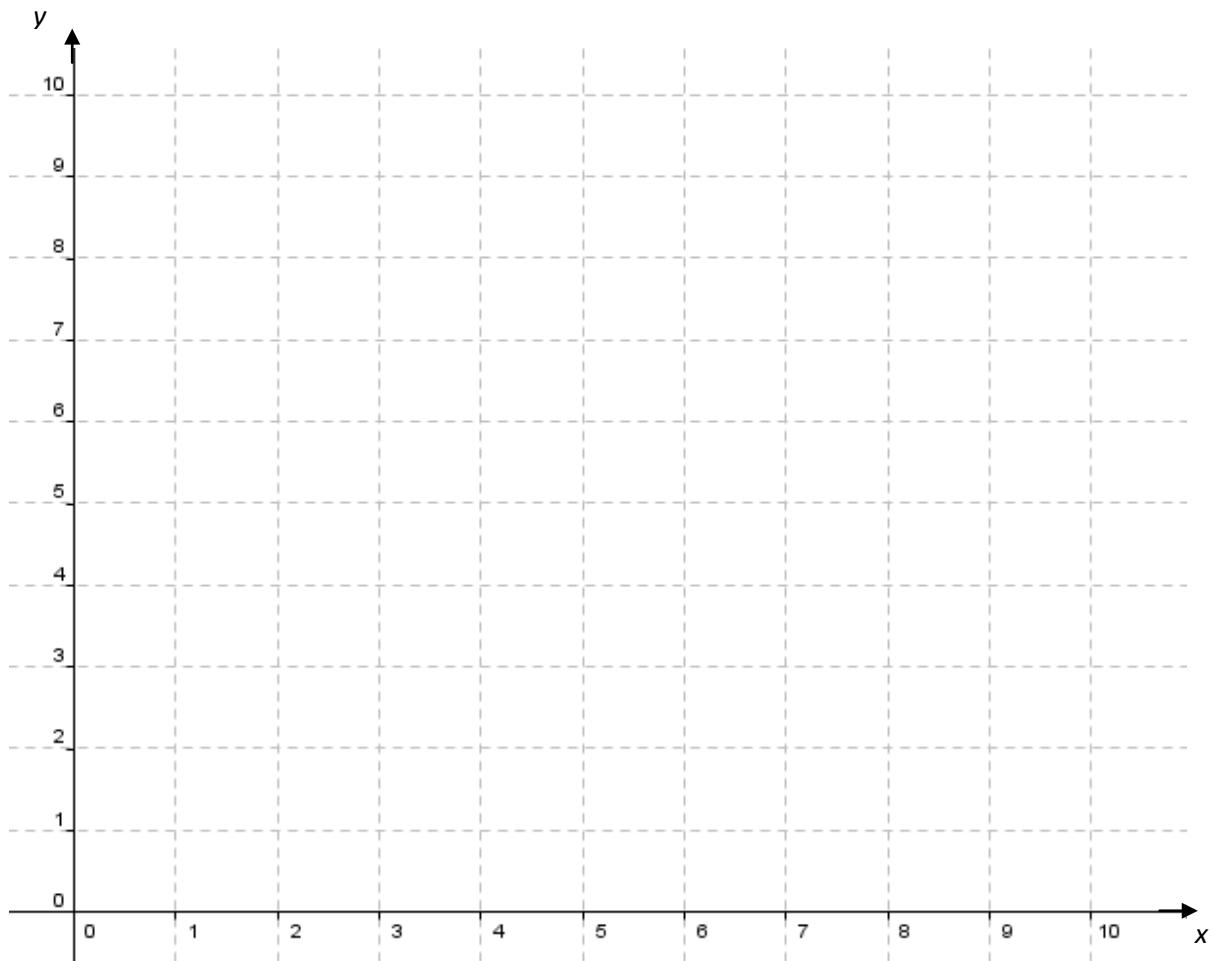
4.1. Verifica que os convites são semelhantes.

4.2. Indica a razão de semelhança de B para A.

4.3. Calcula as dimensões reais do convite de casamento do tio do Timóteo, sabendo que resulta de uma ampliação da figura B numa figura C cuja razão de semelhança é  $\frac{9}{2}$ .

5. Desenha no referencial cartesiano os seguintes pontos:

**A** ( 1 , 2 ) ; **B** ( 4 , 2 ) ; **C** ( 4 , 4 ) ; **D** ( 2 , 4 ) ; **E** ( 4 , 6 ) ; **F** ( 10 , 6 ) ; **G** ( 10 , 10 ) ; **H** ( 6 , 10 )



5.1. Une os pontos A, B, C e D e E, F, G e H. Que figuras obtiveste?

5.2. Verifica que as figuras são semelhantes e indica a razão de semelhança de [ABCD] para [EFGH].

**Bom Trabalho !!!**

**O Professor**

---

**(Ricardo Pinto)**