

Nome: _____	N.º: _____	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 sete 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. Qual das seguintes expressões representa um número negativo?

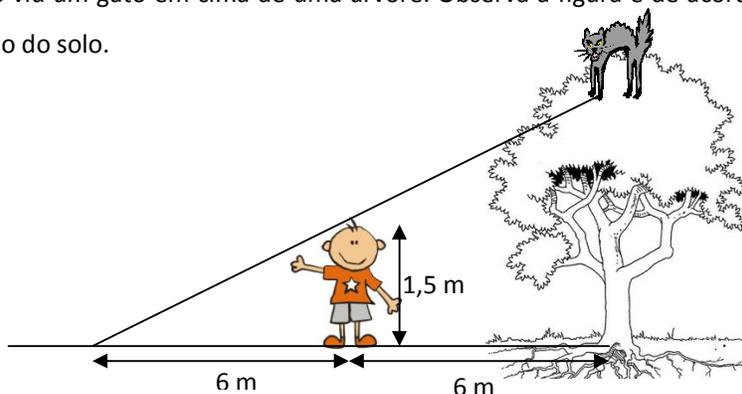
- A)  $(-12) \times (-3) + (-32) + (-3)$ ;                      B)  $(-12) \times (+3) - (-32) + (+5)$ ;  
 C)  $(-12) \times (+3) - (-32) + (+3)$ ;                      D)  $(-12) \times (-2) - (-32) + (-3)$ .

1.2. O Timóteo decidiu poupar 5% da sua mesada para poder comprar uma bicicleta nova. Durante um ano conseguiu poupar 30 €. Qual o valor da mesada do Timóteo?

- A) 60 €;                      B) 80 €;                      C) 50 €;                      D) 10 €.

1.3. O Timóteo estava a passear quando viu um gato em cima de uma árvore. Observa a figura e de acordo com os dados indica a que altura estava o gato do solo.

- A) 3 metros;  
 B) 2,5 metros;  
 C) 1,5 metros;  
 D) 3,5 metros.



1.4. O avô do Timóteo teve 5 filhos e cada um deles teve 5 filhos. Quantos primos tem o Timóteo?

- A) 24 primos;                      B) 25 primos;                      C) 20 primos;                      D) 9 primos.

1.5. Para angariar dinheiro para a festa de finalistas, o Timóteo organizou uma venda de rifas. Durante a 1ª semana a receita da venda é a que consta na tabela seguinte:

Dia da semana	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª
Número de Rifas	10	15	20	22	30
Dinheiro angariado (€)	25	???	50	55	75

Quantos euros angariaram na **terça-feira**?

- A) 32,5 €;                      B) 35 €;                      C) 37,5 €;                      D) 40 €.

1.6. O Timóteo, o Tobias e o Teotónio não estavam de acordo em relação a uma questão do trabalho de casa de Matemática. A questão era a seguinte: “escreve o número **-2,3459 por excesso com erro inferior a 0,01**”. O Timóteo afirmou: “é **-2,35**”, o Tobias: “é **-2,34**” e o Teotónio repetiu várias vezes: “é **-2,33**”. A resposta certa foi dada pelo:

- A) Timóteo;  
 B) Tobias;  
 C) Teotónio;  
 D) Nenhum tem razão.

1.7. Qual das seguintes afirmações é falsa:

- A)  $Z^+ \subset N$ ;                      B)  $Z^+ \subset Q^+$ ;                      C)  $Q^+ \subset Q$ ;                      D)  $Q^- \subset Z^-$ .

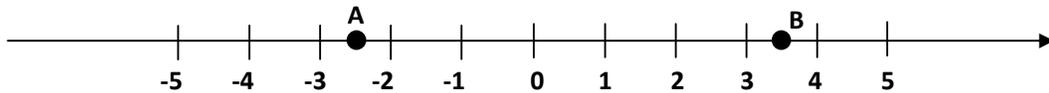
**Respostas**

1.1.	1.2.	1.3.	1.4.	1.5.	1.6.	1.7.

## 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. Observa o eixo:



1.1. Qual pode ser a abscissa de um ponto **C** que dista 5 unidades do ponto **A**?

1.2. Calcula a soma dos valores absolutos das abscissas dos pontos **A** e **B**.

1.3. Calcula o produto das abscissas dos pontos **A** e **B**.

1.4. Qual pode ser a abscissa de um ponto **D**, sabendo que o quociente entre as abscissas dos pontos **D** e **A** é igual a -1?

2. Observa a planta do quarto do Timóteo:

2.1. Escreve duas expressões que representem o perímetro e a área do quarto do Timóteo.



**2.2.** Calcula o perímetro e a área do quarto do Timóteo sabendo que  $x = 7$  m e  $y = 2,5$  m.

**Nota:** Se não resolveste a alínea anterior, considera  $P = 3x + y$  e  $A = xy - 4,3$  como expressões para o perímetro e área respectivamente.

**3.** Associa o valor numérico ao valor de cada uma das expressões numéricas.

-16

-12

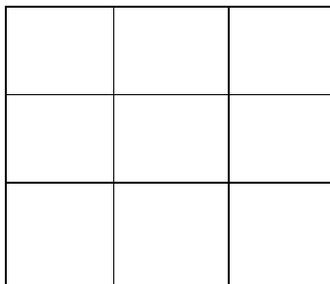
21

$$-5 + (-3)x(-7) - (-5)$$

$$8x(-2) - 8 : (-2)$$

$$-5 + 2(3 - 7) + 12 : (-4)$$

**4.** Constrói um quadrado mágico com os números: -4, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4.



5. O Timóteo esqueceu-se do código do multibanco, mas lembrava-se do seguinte:

- o código era constituído por 4 algarismos diferentes;
- o algarismo das unidades e o algarismo dos milhares são números primos ímpares;
- o código era um número divisível por 5 mas não por 2;
- o algarismo dos milhares é o maior algarismo do código;
- o produto do algarismo das dezenas com o algarismo das centenas é um número divisível por 3 e maior que 18;
- o algarismo das centenas é divisível por 2 e por 3.



Qual é o código do multibanco do Timóteo?

6. Calcula:

$$(-4)^4 \times (-4)^6 : (+2)^{10} \times [(-2)^2]^5 =$$

7. Sabendo que  $x \times y = -8$  e que  $y : z = 2$ , calcula:

$$(-3) \times x \times (-2) \times y^2 : z =$$

8. O Timóteo, o Tobias e o Tibúrcio são irmãos. Decidiram comparar o dinheiro que tinham na carteira e verificaram que todos tinham a mesma quantia. O avô dos três irmãos encontrou-os e de acordo com as tarefas executadas na sua horta, deu **6 €** ao Timóteo, **3 €** ao Tobias e **1 €** ao Tibúrcio.



8.1. Escreve uma expressão que represente a quantia que cada um tem após o encontro com o avô. Considera que inicialmente tinham  $x$  euros.

8.2. Após o encontro com o avô compararam novamente o dinheiro que tinham e verificaram que o Timóteo ficou com a mesma quantia que a soma das quantias dos seus dois irmãos. Quanto tinham inicialmente? (Resolve o exercício mentalmente e explica o teu raciocínio.)

**Bom Trabalho !!!**

**O Professor**

---

**(Ricardo Pinto)**