



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. Na figura estão representados 25% dos rebuçados que o Timóteo tem no bolso. Quantos rebuçados tem o Timóteo no bolso?



- A) 20 rebuçados; B) 15 rebuçados; C) 40 rebuçados; D) 12 rebuçados.

1.2. O Timóteo tem 12 anos e o seu pai tem 38 anos. Daqui a quantos anos é que a idade do pai é tripla da idade do filho? Qual a equação que te permite resolver o problema?

- A) $38 - x = 3(12 - x)$; B) $38 + x = 3(12 + x)$;
C) $38 + x = \frac{1}{3}(12 + x)$; D) $38 + x = \frac{1}{3}(12 + x)$;

1.3. Qual dos números **não** pode ser escrito como uma potência de base 3.

- A) $(-9)^2$; B) $|-9|$; C) $-(-3)^5$; D) $(-3)^9 : (-3)^6$.

1.4. Qual das seguintes equações é equivalente à equação: $-2(x - 3) = -x + 5$.

A) $-2x - 6 = -x + 5$;

B) $-2x + x = -6 + 5$;

C) $-2x + x = 6 + 5$;

D) $2x + 6 = -x + 5$.

1.5. A solução da equação: $3x + 1 = -5$, é:

A) 4;

B) 2;

C) -4;

D) -2.

1.6. Ajuda o Timóteo a completar o seguinte quadrado mágico:

0	5	-2
-1	y	3
x	-3	2

A) $x = -2$ e $y = -1$;

B) $x = 4$ e $y = 1$;

C) $x = 4$ e $y = -1$;

D) $x = -4$ e $y = 1$.

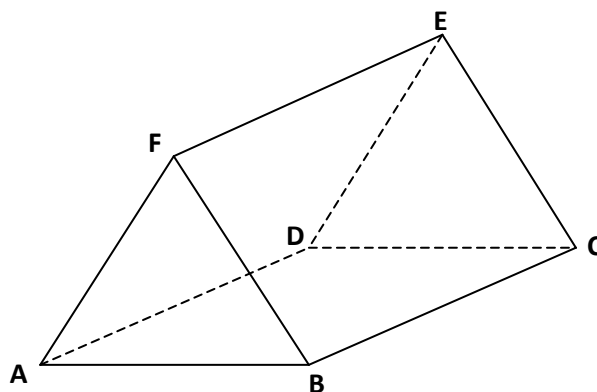
Respostas

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 Timóteo, a pensar nas férias, foi com o seu pai comprar uma tenda de campismo (ver desenho). Observa, ao lado do desenho, o esquema da tenda de campismo que o Timóteo comprou, um poliedro com duas bases triangulares.



1.1. Indica o nome do poliedro representado.

1.2. Utiliza as letras da figura e indica:

1.2.1. uma recta paralela à recta que contem o segmento de recta BC;

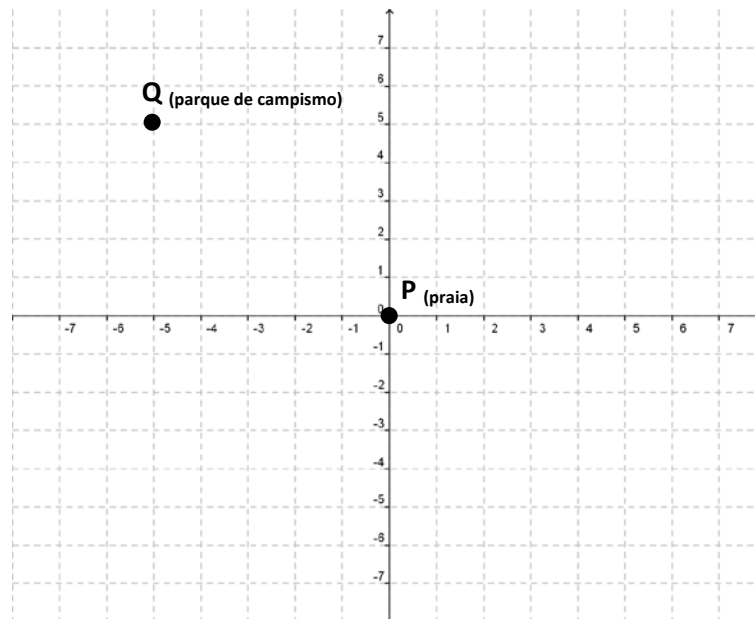
1.2.2. uma recta não complanar com a recta que contem o segmento de recta BC;

1.2.3. duas rectas perpendiculares;

1.2.4. dois planos paralelos;

1.2.5. dois planos perpendiculares;

2. Considera o referencial cartesiano:



2.1. Localiza pelas suas coordenadas: o parque de campismo e a praia.

2.2. Sabendo que a vila mais próxima (**V**) e o parque de campismo (**Q**) se encontram à mesma distância da praia (**P**), indica qual ou quais as possíveis coordenadas da vila (**V**).

3. Considera as equações:

A. $3(x - 5) = 2x + 2$

B. $2x - 7 = x + 2$

3.1. Resolve as equações.

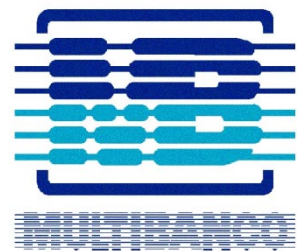


3.2. Indica uma equação equivalente à equação **B** utilizando o termo $\frac{1}{2}$.

3.3. Classifica as equações **A** e **B**.

4. Para pagar a tenda de campismo, o pai do Timóteo utilizou o cartão multibanco. No momento de pagar o pai do Timóteo esqueceu-se do código do multibanco, mas lembrava-se do seguinte:

- o código era formado por quatro algarismos diferentes;
- o algarismo das centenas é um quadrado perfeito maior que 4;
- o algarismo dos milhares é divisível por 5 mas não por 2;
- o código é um número divisível por 2, 3 e 5.

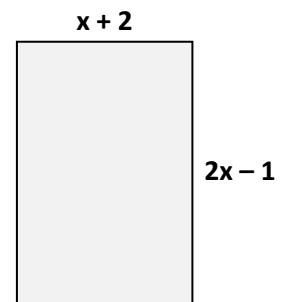


4.1. Qual ou quais são os possíveis códigos do multibanco do pai do Timóteo?

4.2. Sabendo que à terceira tentativa o cartão multibanco fica bloqueado. Diz, justificando, se o cartão multibanco do pai do Timóteo ficou bloqueado.

5. Verifica, **sem resolveres a equação**, que 4 é solução da equação: $3x - 6 = x + 2$.

6. Sabendo que o espaço atribuído no parque de campismo tem a forma de um rectângulo com 42m de perímetro, e de acordo com os dados da figura, determina as suas dimensões.



7. Um especialista em Biologia Molecular descobriu uma célula estranha que se divide de hora a hora em 2 novas células, exactamente, iguais à célula inicial. Uma hora mais tarde, as duas novas células também se dividem em dois, e o processo continua. Um dia, ao meio-dia, o biólogo coloca uma só célula num recipiente.

7.1. Quantas células estão dentro do recipiente ao fim de 3 horas? E ao fim de 4 horas?

7.2. O biólogo verifica que o recipiente fica cheio exactamente à meia-noite. A que horas estava o recipiente meio cheio?

Bom Trabalho !!!

O Professor

(Ricardo Pinto)