

Nome: _____ N.º: ____ Turma: ____ Professor: _____

Observações: _____ Enc. Educação: _____

7º ano - Ficha de Avaliação Diagnóstica de Matemática

setembro de 2014

Parte 1: 50 minutos (com recurso à calculadora)

1. O António andava às compras e observou a seguinte situação relativa a uns ténis iguais aos da marca que pretendia comprar:

Loja A	Loja B
1 par de Ténis marca X 19 €	1 par de Ténis marca X 17 €
Fazemos um desconto de 25 %	Fazemos um desconto de 15 %

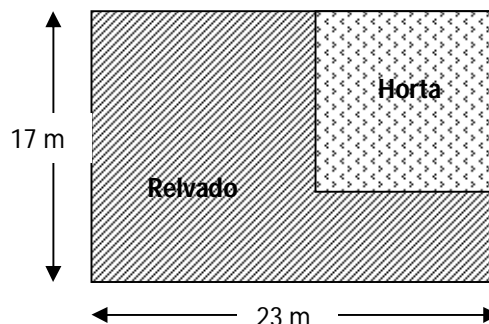
Em qual das lojas os ténis são mais baratos?

Mostra como chegaste à tua resposta. (10 pontos)

2. O Sr. Manuel tem um terreno no qual plantou uma horta e deixou o restante para relvado, como se mostra na figura. As medidas do terreno estão indicadas na figura (a unidade de medida é o metro) e sabe-se que a parte dedicada à horta tem a forma de um quadrado de perímetro igual a 42 metros. Determina a área, em m², da parte do terreno ocupada pelo relvado.

Mostra como chegaste à tua resposta.

(Nota: a figura não está feita à escala.) (12 pontos)



3. Qual dos seguintes produtos representa uma decomposição em fatores primos? (5 pontos)

$3 \times 6 \times 2$

$7 \times 13 \times 5^2$

$18 \times 4 \times 1$

$5^2 \times 6 \times 2^3$

4. Escreve os seguintes números racionais por ordem crescente: $\frac{1}{6}$; $\frac{3}{4}$; 62% ; 1 ; $\frac{1}{5}$; 0,6. (6 pontos)

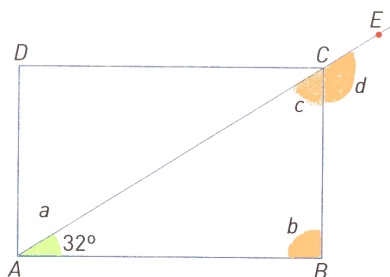
Resposta: _____

5. Durante a primeira semana de aulas a Vera gastou no bar das escola as seguintes quantias:

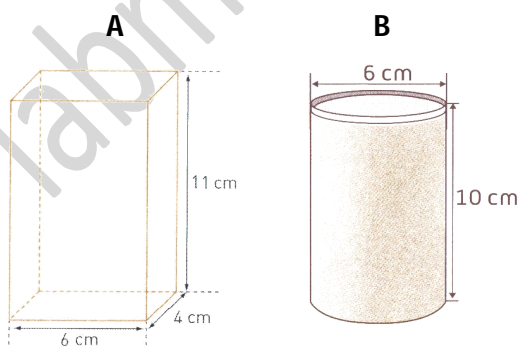
Dia da semana	2ª feira	3ª feira	4ª feira	5ª feira	6ª feira
Gasto (em euros)	1,65	1,30	0,98	1,05	0,47

Determina a média, em euros, do dinheiro gasto pela Vera na primeira semana de aulas. Mostra como chegaste à tua resposta. (9 pontos)

6. Na figura seguinte está representado um retângulo $[ABCD]$. Sabe-se que $\widehat{BAC} = 32^\circ$. Determina as amplitudes dos ângulos a , b , c e d assinalados na figura. Justifica a tua resposta. (10 pontos)



7. As figuras A e B representam, respetivamente, um paralelepípedo e um cilindro, cujas dimensões estão indicadas em centímetros. Determina qual dos sólido tem maior volume. Mostra como chegaste à tua resposta. (Utiliza 3,1416 para valor aproximado de π) (11 pontos)



8. Calcula o valor numérico da expressão seguinte. Apresenta o resultado na forma de fração irredutível. (7 pontos)

$$10 + \frac{2}{3} \times 5 - \frac{1}{12}$$

9. Qual a expressão que representa uma potência equivalente a $5^9 \div 5^3$? (5 pontos)

5^3

1^3

5^6

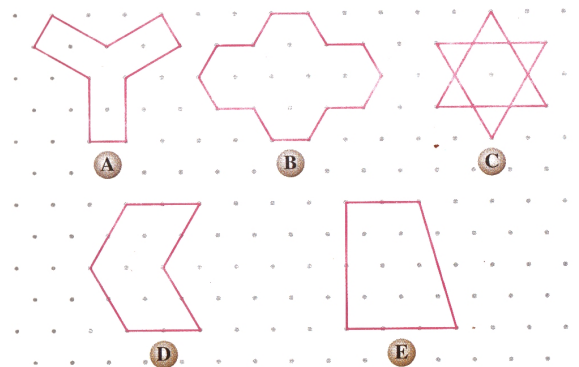
5^{12}

10. A Sara foi ao supermercado e comprou $\frac{1}{2}$ kg de morangos, 1 kg de maçãs, $\frac{1}{5}$ kg de peras e 0,8 kg de uvas para fazer uma salada de fruta. Depois de fazer a referida salada dividiu-a por cinco taças iguais. Determina qual o peso de fruta, em kg, em cada uma das taças. (10 pontos)

11. Observa as seguintes figuras e indica, usando as letras, as que têm:

- 11.1. simetria de reflexão: (5 pontos)

- 11.2. simetria de rotação: (5 pontos)



12. Qual das seguintes afirmações é **falsa**? (5 pontos)

- Um triângulo isósceles tem sempre dois ângulos internos com a mesma amplitude.
- Um triângulo retângulo pode ser equilátero.
- É possível construir um triângulo conhecendo apenas os comprimentos dos seus três lados.
- Num triângulo, o comprimento de um dos lados é sempre menor que a soma dos comprimentos dos outros dois lados.