

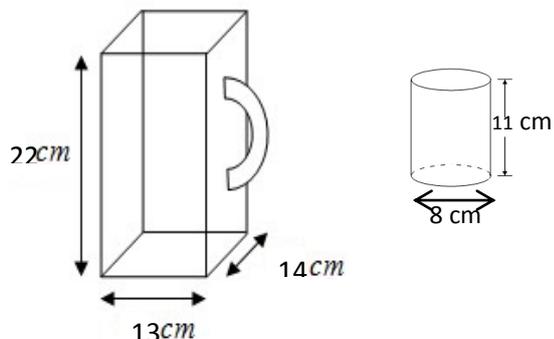


FICHA FORMATIVA DE MATEMÁTICA – 6º ANO

VOLUMES, NÚMEROS RACIONAIS NÃO NEGATIVOS E TRANSFORMAÇÕES GEOMÉTRICAS

Nome: _____ Nº.: ____ Turma: ____ Data: ____/____/____

1. O Norberto e o Miguel compraram um jarro de limonada no bar da piscina. As medidas do jarro de limonada e dos copos que os dois amigos utilizaram encontram-se assinalados na figura.



Tal como a figura sugere, o jarro de limonada tem a forma de um paralelepípedo retângulo e os copos utilizados são cilíndricos.

1.1. Sabendo que a caneca se encontra cheia, calcula o volume de limonada em litros. Apresenta o resultado aproximado às unidades por defeito.

1.2. O Norberto bebeu apenas um copo de limonada. Determina o volume de limonada que ingeriu. Apresenta o resultado em litros e aproximado às décimas por defeito.

1.3. Quantos copos de limonada encheu o conteúdo da caneca?

1.4. O Vasco também utilizou a mesma caneca dos amigos mas encheu-a de sumo de laranja até $\frac{1}{4}$ da altura. Determina o volume do sumo, em litros.

2. O Ricardo pretende distribuir $4\frac{1}{2}$ l de leite por vários copos.

2.1. Quanto copos de $\frac{1}{3}$ litro conseguirá encher?

2.2. Se encher 18 copos qual a capacidade de cada copo?

3. Completa as igualdades, apresentando os cálculos que efetuares.

a) $\underline{\quad} : \frac{3}{4} = 4$

b) $\underline{\quad} - 7,5 = 25$

c) $\frac{1}{2} \times \underline{\quad} = 5$

d) $\underline{\quad} + \frac{1}{5} = \frac{3}{4}$

4. Durante o passado mês de fevereiro, a escola do David fez uma visita de estudo a Londres. Dos 64 elementos que constituíam o grupo, $\frac{5}{8}$ eram raparigas e $\frac{5}{16}$ eram rapazes. Os restantes elementos do grupo eram professores.

4.1. Determina o número de professores do grupo.

4.2. Determina a **fração** correspondente à totalidade dos alunos.

4.3. Sabendo que $\frac{3}{5}$ do dinheiro que o David levou para a visita de estudo são 75 euros, determina o dinheiro que ele levou.

5. Na escola do José decidiram ir ao teatro. Os preços dos bilhetes são diferentes para professores e alunos. O bilhete do professor custa 5,95 euros e o bilhete de aluno custa $\frac{3}{7}$ do preço do bilhete de professor. Quanto se pagará pela ida ao teatro de um grupo constituído por 83 alunos e 6 professores? Mostra como chegaste à tua resposta.

6. Calcula o valor das expressões numéricas seguintes:

a) $6^4 \times 2^4 : 4^4 + 5^3 =$

b) $\left(\frac{1}{3}\right)^2 + 2 \div \frac{3}{5} - 1 =$

7.O José e a Lia resolveram ir ao Jardim Zoológico com um grupo de amigos. Eram 14 adultos e 2 crianças (uma com 8 anos e a outra com 11 anos).

7.1. O José ia optar por comprar 14 bilhetes de adulto e 2 de criança, mas a Lia disse que ficava mais barato comprar bilhete para o grupo das dezasseis pessoas. Consulta a tabela de preços.

Zoológico

Tabela de preços	
Crianças (até aos 2 anos)	Grátis
Crianças (dos 3 aos 11 anos)	11,00 €
Adultos (dos 12 aos 64 anos)	14,50 €
3.ª idade (+ de 65 anos) (a)	12,00 €
Grupos (b)	13,00 € cada

(a) Mediante apresentação do B.I.
(b) Grupo = 15 ou + pessoas, preço por pessoa.

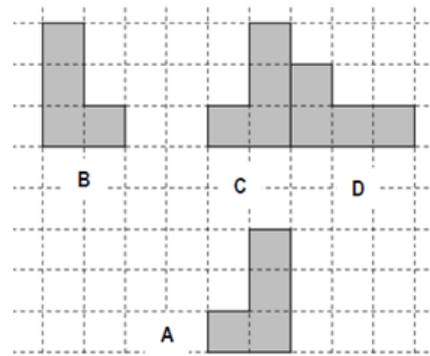
Com qual dos dois estás de acordo?

Explica o teu raciocínio. Podes fazê-lo usando palavras, cálculos ou esquemas.

8.Observa a figura:

8.1. Identifica, utilizando as respetivas letra, as seguintes isometrias:

- a) Uma reflexão _____
- b) Uma translação _____
- c) Uma rotação _____



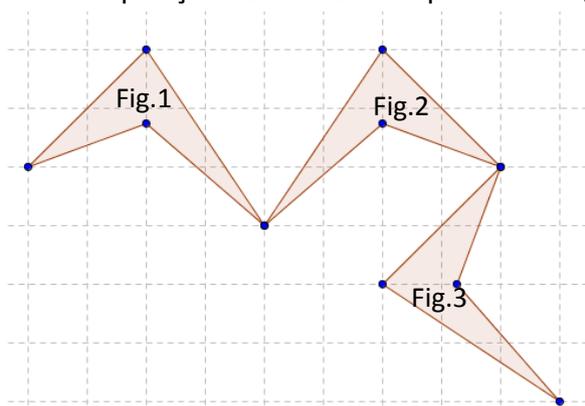
8.2. Constrói o transformado da figura A pela seguinte rotação:

$$R(x, 180^\circ)$$

8.2. Identifica a isometria que permite transformar a figura B na Figura A. _____

8.3.Traça, o respetivo eixo de reflexão.

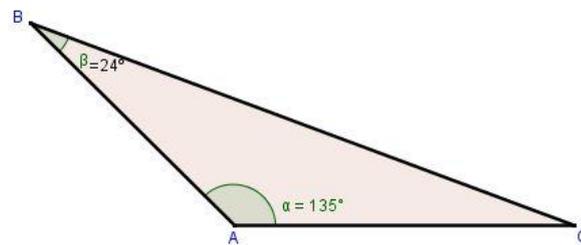
9.Assinala a composição de isometrias aplicada da figura 1 para a figura 3.



- a) Translação e reflexão
- b) Rotação e reflexão
- c) Reflexão e rotação
- d) Translação e rotação

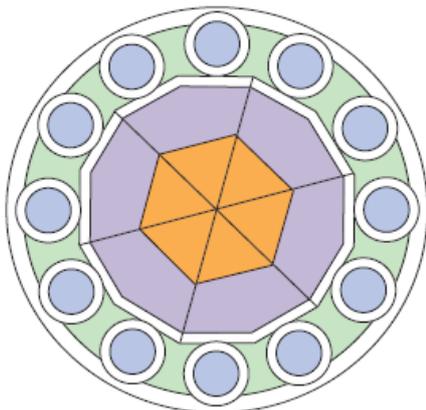
10. Observa o seguinte triângulo.

10.1. Determina \widehat{BCA} .



10.2. Classifica o triângulo [ABC] quanto à medida dos lados e amplitude dos ângulos, justificando. _____

11. Observa a seguinte figura:

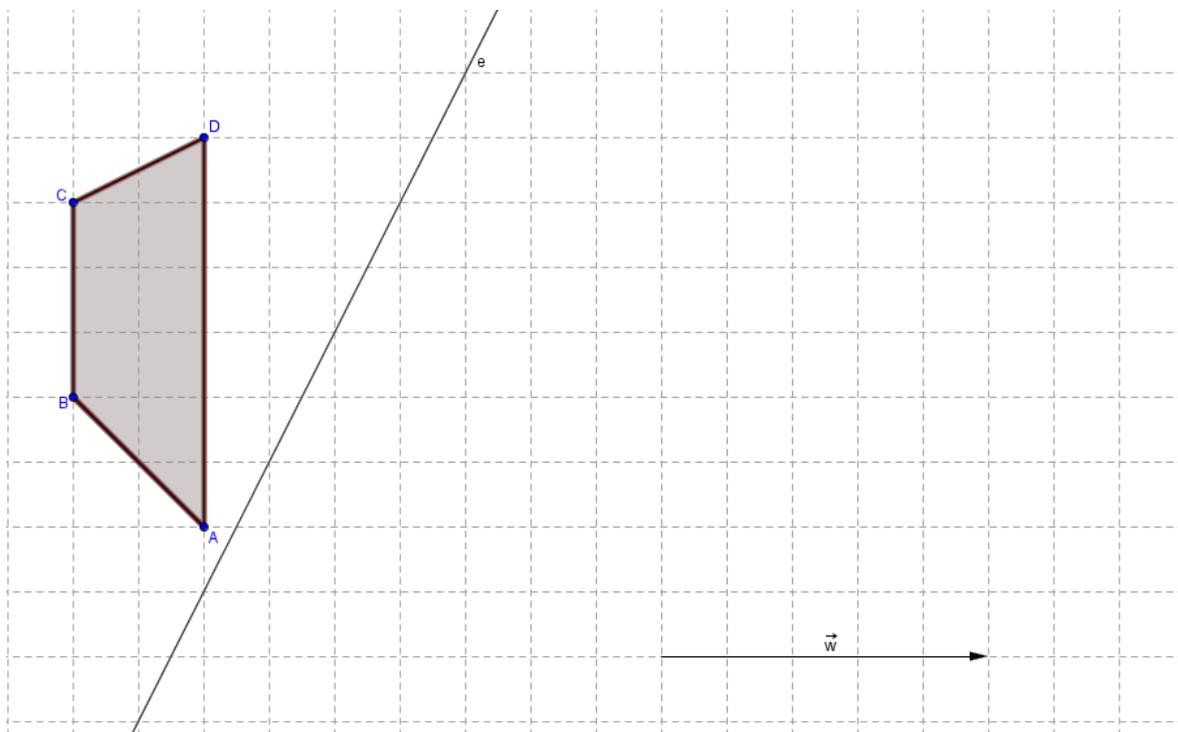


11.1. Indica as simetrias que existem na figura. _____

11.2. Assinala com X a opção que corresponde à amplitude de um ângulo mínimo de simetria de rotação da figura.

- 180° 90° 60° 270°

12. Constrói o transformado da figura 1 por reflexão segundo o eixo de reflexão indicado. De seguida constrói o transformado da figura obtida por translação segundo o vetor w .



Bom trabalho!