

Escola Secundária da Sé-Lamego

Ficha de Trabalho de Matemática

29/10/95

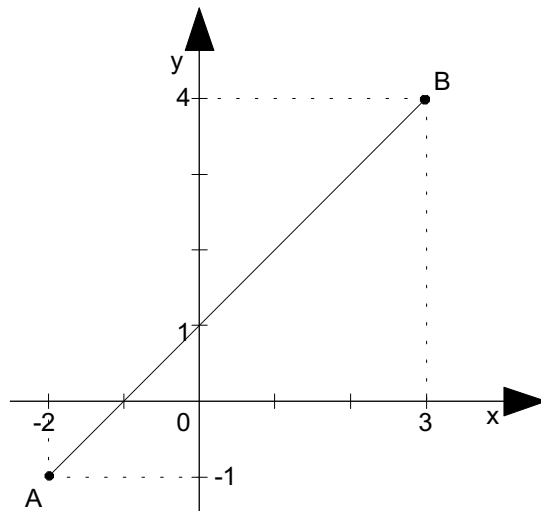
Do Espaço ao Plano - 2

8.º Ano

Nome: _____ N.º: ____ Turma: ____

1. Diz, justificando, se é possível construir um triângulo cujos lados medem:

- a) 17 cm, 10 cm e 20 cm;
- b) 10,5 dm, 2,3 dm e 125 cm;
- c) 3,3 cm, 4,8 cm e 1,4 cm.



2. No sistema de eixos ao lado estão representados os pontos

$$A \rightarrow (-2, -1) \text{ e } B \rightarrow (3, 4)$$

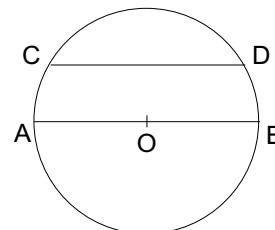
Indica as coordenadas de um ponto:

- a) C, de modo que $\overline{AB} = \overline{AC} + \overline{CB}$;
- b) D, de modo que $\overline{AB} < \overline{AD} + \overline{DB}$.

3. Justifica a afirmação:

Com um compasso não podemos desenhar uma circunferência de 30 cm de raio se os «braços» do compasso medirem 10 cm cada um.

4. Na figura ao lado está representada uma circunferência de centro O. [AB] é um diâmetro e [CD] uma corda.



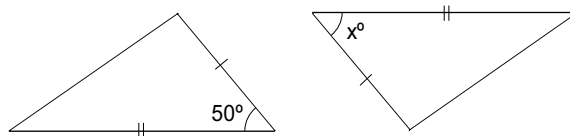
- a) Desenha no teu caderno a figura e marca os raios [CO] e [OD].
- b) Justifica que: $\overline{CD} < \overline{AB}$ (Sugestão: Considera o triângulo [COD]).

5. Na construção de um triângulo devemos começar por fazer um esboço colocando nele toda a informação conhecida e, em seguida, definir o processo de construção. Seguindo esta orientação, constrói o triângulo [ABC] sabendo que:

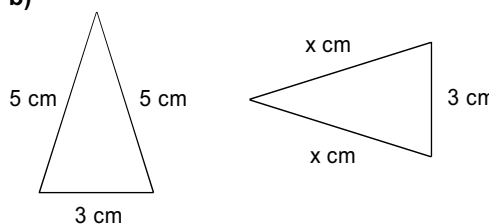
- a) $\overline{AB} = 5\text{cm}$, $\overline{BC} = 7\text{cm}$ e $\overline{AC} = 6\text{cm}$;
- b) $\overline{AB} = 7\text{cm}$, $\hat{A} = 60^\circ$ e $\hat{B} = 40^\circ$;
- c) $\overline{AB} = 5\text{cm}$, $\overline{BC} = 6\text{cm}$ e $\hat{B} = 45^\circ$;
- d) $\overline{AB} = 5\text{cm}$, $\overline{BC} = 7\text{cm}$ e $\hat{C} = 40^\circ$.

6. Observa os seguintes pares de triângulos geometricamente iguais e, para cada caso, determina x.

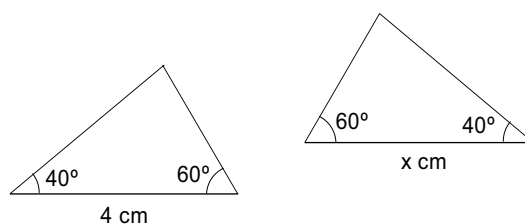
a)



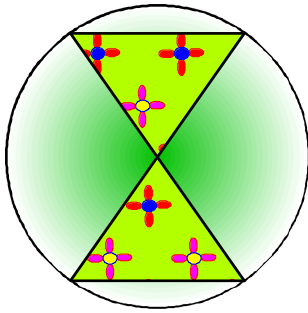
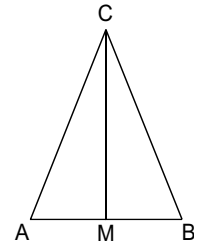
b)



c)



7. Na figura ao lado sabe-se que M é o ponto médio de [AB] e que o triângulo [ABC] é isósceles, sendo $\overline{AC} = \overline{CB}$. Justifica que na figura existem dois triângulos geometricamente iguais.

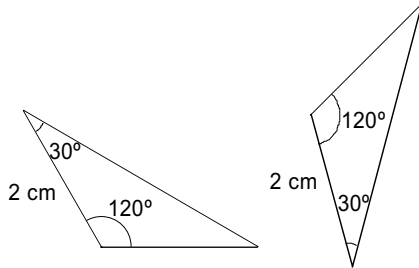


8. Um jardineiro pretendia construir dois canteiros triangulares, geometricamente iguais, interiores a um jardim circular. Decidiu traçar dois diâmetros e desenhar os triângulos como se indica na figura ao lado.

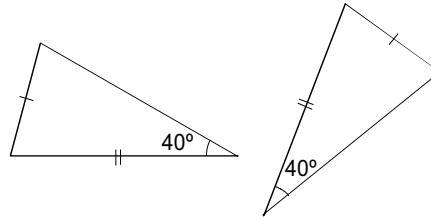
Justifica que os triângulos obtidos são geometricamente iguais.

9. De acordo com os dados indicados nas figuras, diz, justificando, quando estes são insuficientes para garantir a igualdade dos triângulos.

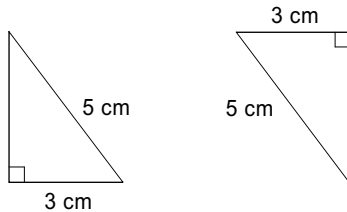
a)



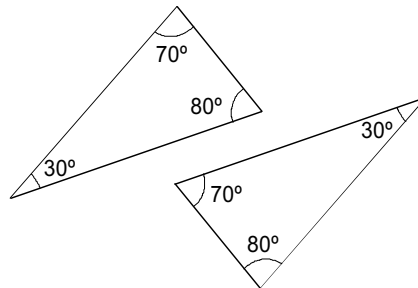
b)



c)



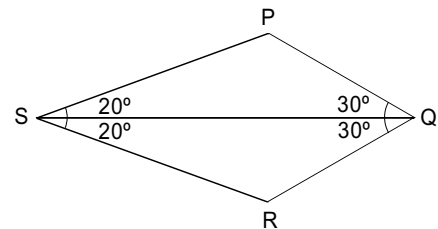
d)



10. Num triângulo isósceles o ângulo diferente tem de amplitude 50° .

Qual é a amplitude de cada um dos outros dois ângulos. Justifica.

11. Observa a figura e justifica que [QPS] e [QRS] são triângulos geometricamente iguais.



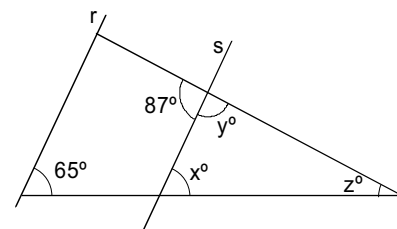
12. Sabe-se que num triângulo [MAR] se tem:

$$\hat{M} = 40^\circ, \hat{A} = 130^\circ \text{ e } \hat{R} = 10^\circ.$$

Indica:

- a) O maior lado; b) O menor lado.

13. Na figura, as rectas r e s são paralelas. De acordo com os dados, determina x, y e z.



14. Num triângulo rectângulo um dos ângulos agudos tem amplitude 45° .

- a) Constrói um triângulo nas condições dadas.
b) Se um dos catetos mede 3 m, quanto mede o outro? Justifica e classifica o triângulo quanto aos lados.

S	1.	Sim	Sim	Não
O	2.	C(0,1) p.e.	D(2,0) p. e.	
L	6.	50	5	4
U	9.	suf.	insuf.	suf. insuf.
Ç	10.	65°		
Õ	12.	[MR]	[MA]	
E	13.	65°	93°	22°
S	14.	3m		