

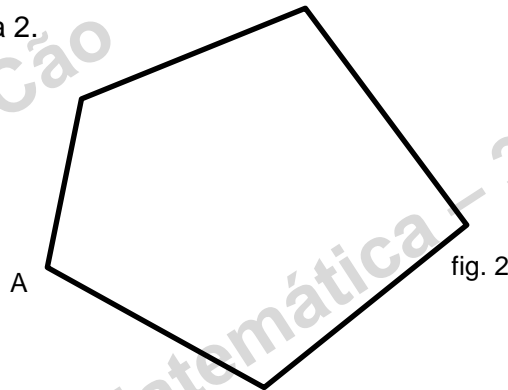


## Agrupamento de Escolas de Diogo Cão, Vila Real

2015/2016 – MATEMÁTICA – FICHA DE TRABALHO Nº 8 – 3º PERÍODO – MAIO

Nome: \_\_\_\_\_ Nº \_\_\_\_\_ Turma: 7º \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_\_

1 – Observa o polígono da figura 2.



1. 1) – Indica o número de ângulos internos.

1. 2) – Indica o número de ângulos externos.

1. 3) – No vértice A:

1. 3 a) desenha e identifica um ângulo suplementar ao ângulo externo.

1. 3 b) desenha e identifica dois ângulos adjacentes a um lado que contenha o vértice.

1. 4) – Calcula:

1. 4 a) – a soma das amplitudes dos ângulos externos.

1. 4 b) – a soma das amplitudes dos ângulos internos.

2 – Um polígono regular tem 10 lados.

2. 1) – calcula a amplitude de um ângulo externo.

2. 2) – calcula a amplitude de um ângulo interno.

3 – Observa os quadriláteros da figura 3:

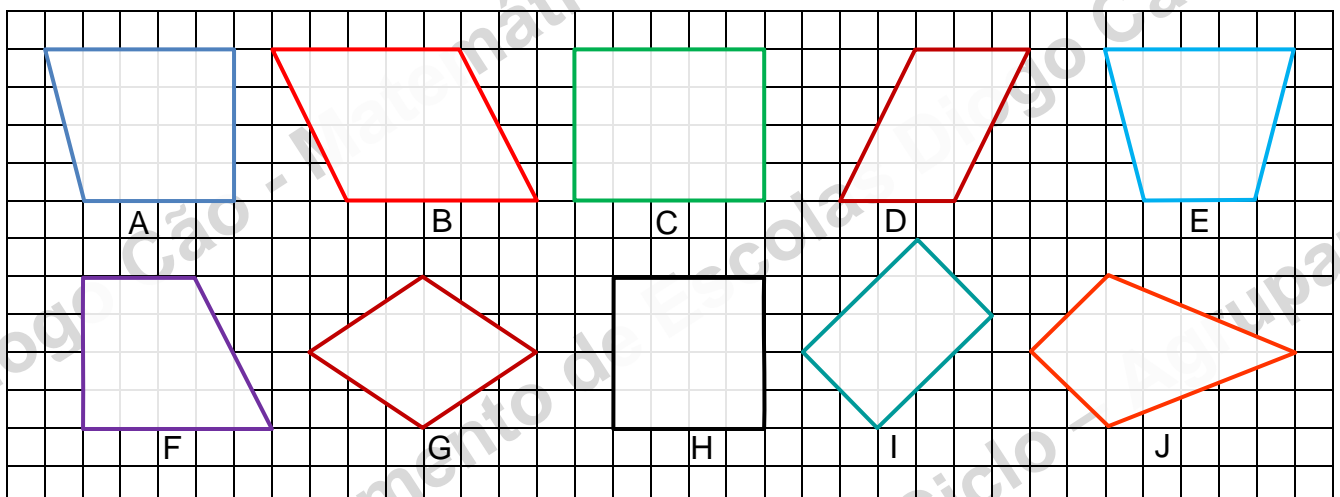
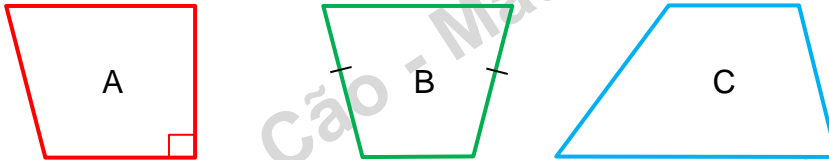


fig. 3

- 3. 1) – Indica o(s) trapézio(s).
- 3. 2) – Indica o(s) paralelogramo(s).
- 3. 3) – Indica o(s) losango(s).
- 3. 4) – Indica o(s) papagaio(s).
- 3. 5) – Ambas as diagonais da figura J são perpendiculares? E bisetam-se ambas?

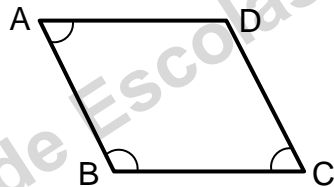
4 – Classifica os seguintes trapézios quanto aos lados.



5 – Os paralelogramos são trapézios ou os trapézios são paralelogramos? Justifica.

6 – As diagonais dos paralelogramos bisetam-se?

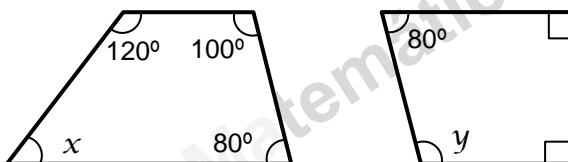
7 – Considera o ângulo  $C\hat{B}A = 120^\circ$ . Qual é a amplitude do ângulo  $D\hat{C}B$ ? E do ângulo  $B\hat{A}D$ ?



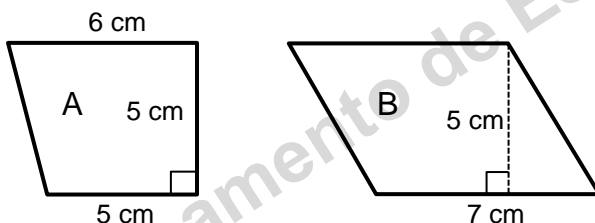
8 – Quando é que um paralelogramo é um losango? Justifica.

9 – Um losango é um papagaio? Porquê?

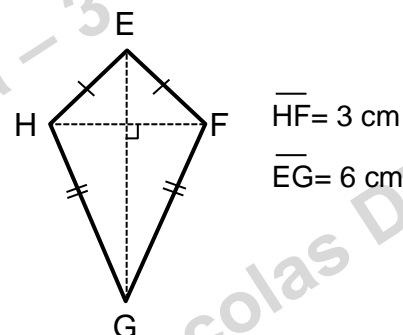
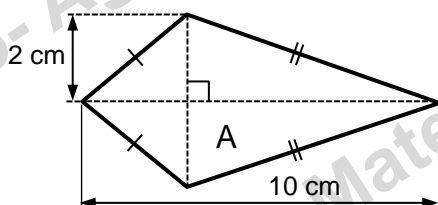
10 – Determina a amplitude dos ângulos desconhecidos  $x$  e  $y$  nas figuras seguintes:



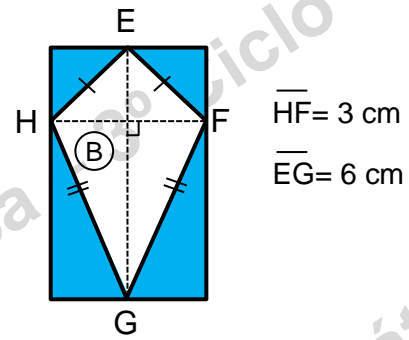
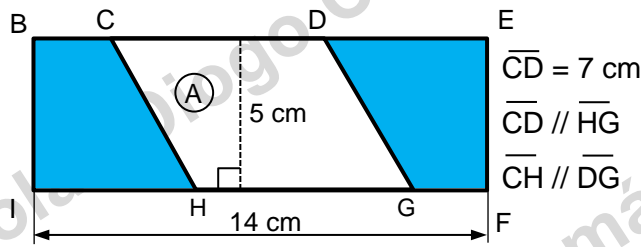
11 – Calcula a área dos trapézios seguintes:



12 – Calcula a área dos papagaios seguintes:



13 – Calcula a área sombreada das figuras seguintes:

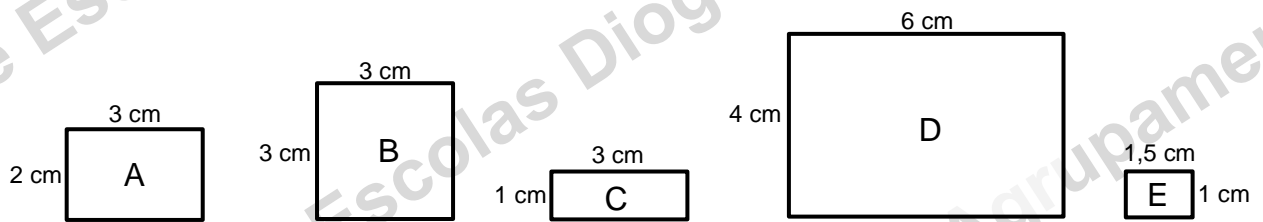


14 – Explica :

14. 1) – porque são semelhantes dois quadrados.

14. 2) – porque são semelhantes dois triângulos equiláteros.

15 – Considera as seguintes figuras:



15. 1) – Indica se são verdadeiras (V) ou falsas (F) as seguintes afirmações:

15. 1 a) – E é uma redução de C.

15. 1 b) – D é uma ampliação de E

15. 1 c) – E é uma redução de A.

15. 1 d) – D e C são figuras semelhantes.

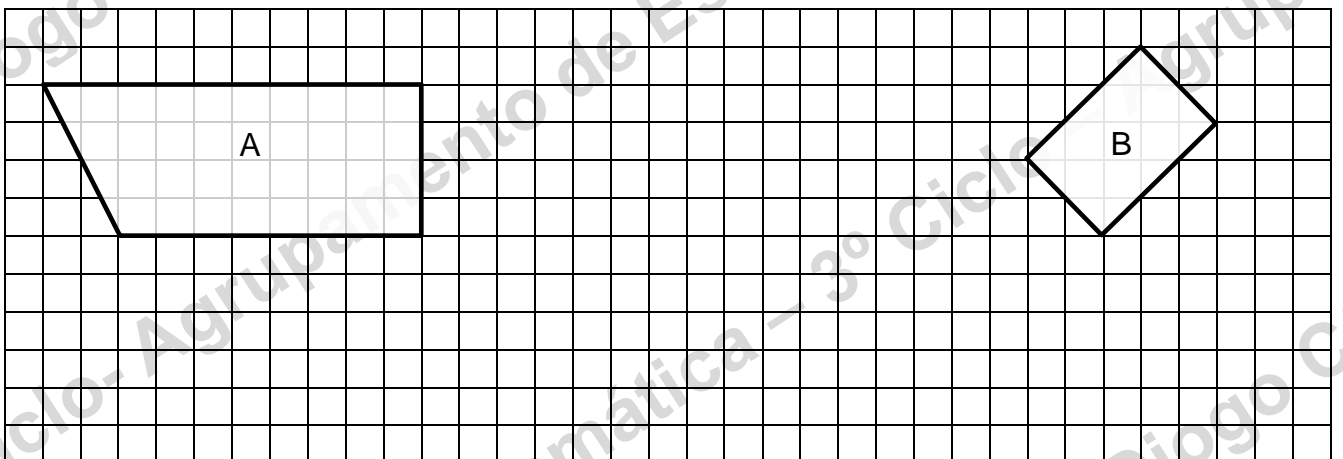
15. 2) – Calcula a razão de semelhança da ampliação de A para D.

15. 3) – Calcula a razão de semelhança da redução de D para E.

16 – Relativamente às seguintes figuras, desenha:

16. 1) – Uma redução de A de razão  $\frac{1}{2}$ .

16. 2) – Uma ampliação de B de razão 2.



17 – Considera as seguintes razões de semelhança:

I.  $r = \frac{1}{3}$

II.  $r = \frac{5}{3}$

III.  $r = \frac{6}{7}$

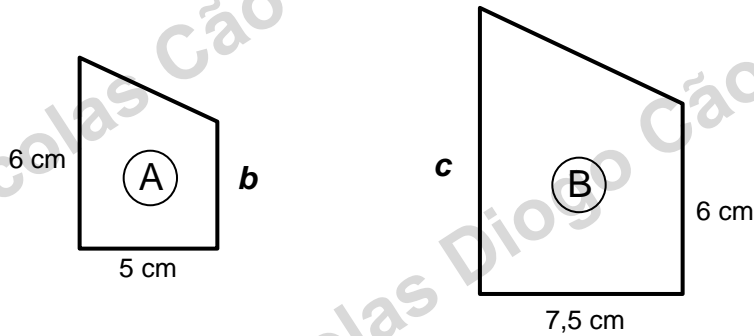
IV.  $r = 0,4$

Identifica as que representam:

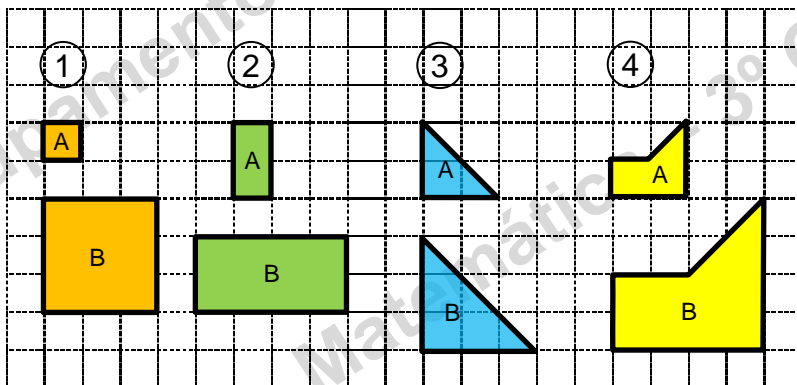
17.1) – uma ampliação. \_\_\_\_\_

17.2) – uma redução. \_\_\_\_\_

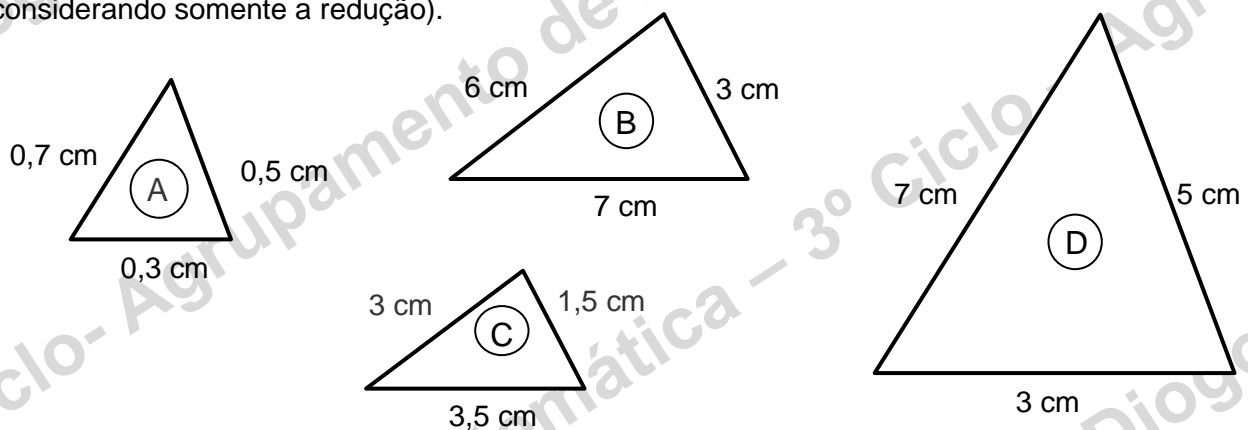
18 – Sabendo que as figuras seguintes são semelhantes, indica os comprimentos dos segmentos de reta que correspondem a **b** e **c**.



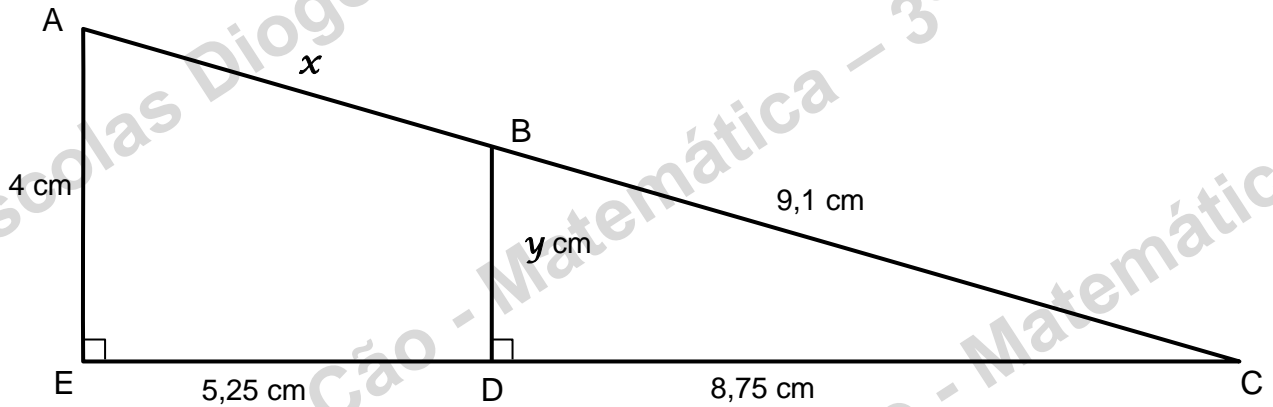
19 – Observa os pares de figuras semelhantes 1, 2, 3 e 4 (com a mesma cor) e indica a razão de semelhança da transformação da figura A em B em cada par.



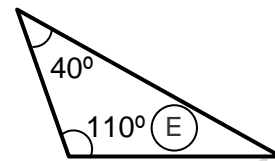
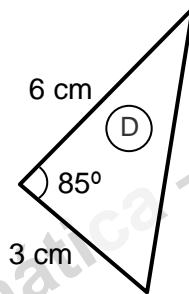
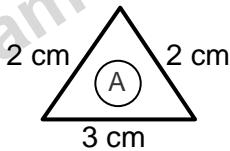
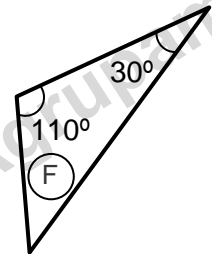
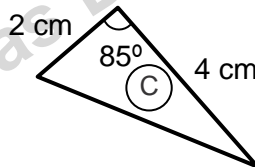
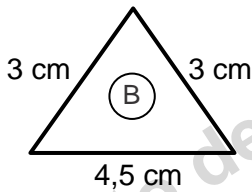
20 – Dos seguintes triângulos indica os que são semelhantes e a respetiva razão de semelhança (considerando somente a redução).



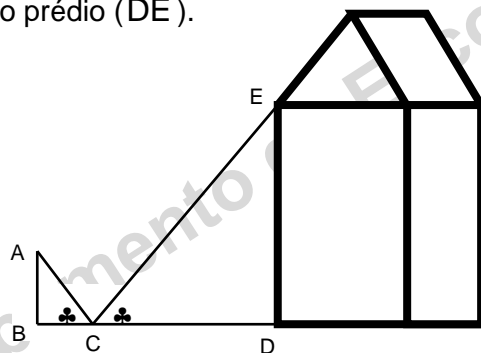
- 21 – Sabendo que os segmentos de reta  $\overline{AE}$  e  $\overline{BD}$  são paralelos e aplicando o Teorema de Tales, determina os valores de  $x$  e  $y$ . (Cálculos arredondados a duas casas decimais).



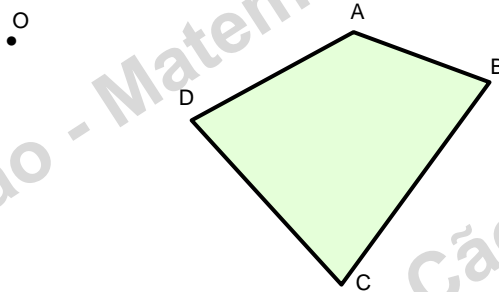
- 22 – Os seguintes pares de triângulos A e B, C e D e E e F são semelhantes? Se sim, indica o critério de semelhança correspondente.



- 23 – Sendo os triângulos  $[ABC]$  e  $[CDE]$  semelhantes, e se  $\overline{AB} = 4$  m,  $\overline{BC} = 3$  m,  $\overline{CD} = 15$  m, calcula a altura do prédio ( $\overline{DE}$ ).



**24** – Usando o material geométrico adequado, desenha as figuras  $[A'B'C'D']$  e  $[A''B''C''D'']$ , transformadas da figura  $[ABCD]$ , pelas homotetias  $H(O, 2)$  e  $H(O, -1)$ .



**25** – Considera um retângulo A de perímetro 100 m e um retângulo B de perímetro 400 m. Determina a área do retângulo B sabendo que a área de A é de  $600 \text{ m}^2$ . A e B são semelhantes.

BOM TRABALHO

JLP