



# Matemática

## Ficha de Trabalho

Semelhança de figuras

7º ano

### Exercício 1

#### Semelhança de figuras



#### Ampliação e Redução de Figuras

##### Noção de Forma

■ Duas figuras têm a mesma forma se uma delas for uma ampliação (ou redução) da outra ou se forem geometricamente iguais.

■ Duas figuras com a mesma forma dizem-se semelhantes.

■ O símbolo  $\sim$  lê-se: "é semelhante a".

1.1) Considera as figuras



a) Estas duas figuras são semelhantes? Justifica.

1.2) Considera os pares de figuras que se seguem.

Par	Figura 1	Figura 2
I		
II		

III		
IV		
V		
VI		

a) Quais são os pares de figuras semelhantes?

1.3) Completa os espaços.

Dois figuras são \_\_\_\_\_ se e só se uma é ampliação da outra ou se são \_\_\_\_\_.

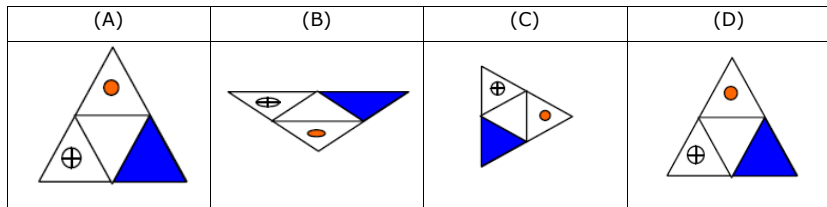
### Exercício 2

Indica, em cada alínea, as figuras que são semelhantes á figura A. Justifica.

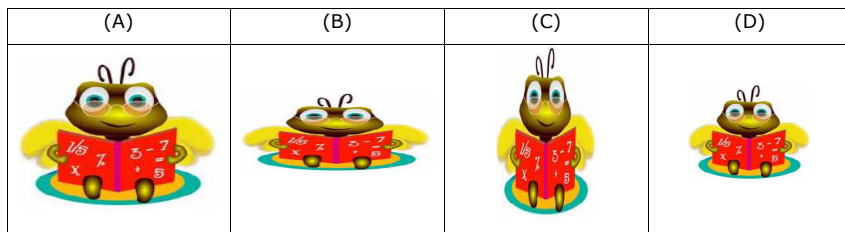
2.1)

(A)	(B)	(C)	(D)

2.2)

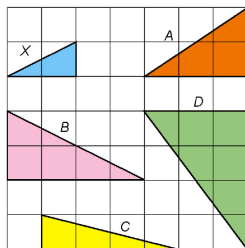


2.3)



### Exercício 3

Uma ampliação da figura X, é:



(A) B e D

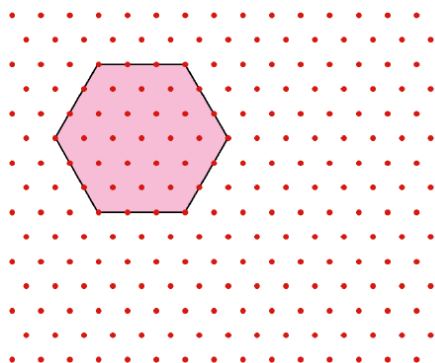
(B) B

(C) A e C

(D) D

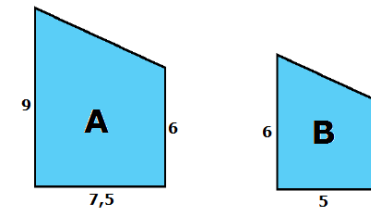
### Exercício 4

4.1) Constrói uma figura semelhante à figura dada à escala de 2:3



### Exercício 5

Os polígonos que se seguem **são semelhantes**.



5.1) Completa a tabela:

Comprimentos dos lados do <b>polígono A</b>			
Comprimentos dos lados do <b>polígono B</b>			

5.2) Verifica se os comprimentos dos lados do polígono A são **directamente proporcionais** aos comprimentos dos lados do polígono B

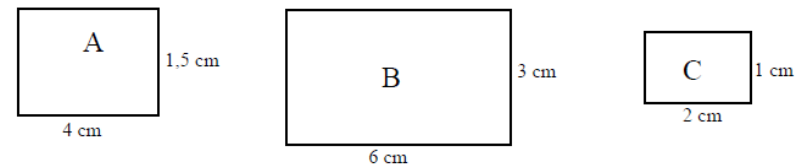
5.3) Compara as amplitudes dos ângulos dos dois polígonos. O que podes concluir?

#### • *Polígonos Semelhantes*

- Dois polígonos são semelhantes quando, de um para o outro, os ângulos correspondentes são geometricamente iguais e a razão entre dois quaisquer comprimentos correspondentes é constante.
- A esta razão constante chama-se **razão de semelhança** ou **escala**.

### Exercício 6

Considera agora os seguintes rectângulos.



6.1) Os triângulos A e B são semelhantes? Justifique

6.2) Os triângulos B e C são semelhantes? Justifique

• *Resolver Problemas com Figuras Semelhantes*

■ Dadas duas figuras semelhantes, pode determinar-se os comprimentos desconhecidos de uma figura a partir dos da outra:

- conhecendo a razão de semelhança;
- usando proporções.

**Exercício 6**

Os polígonos seguintes são semelhantes. Calcula os comprimentos desconhecidos.

