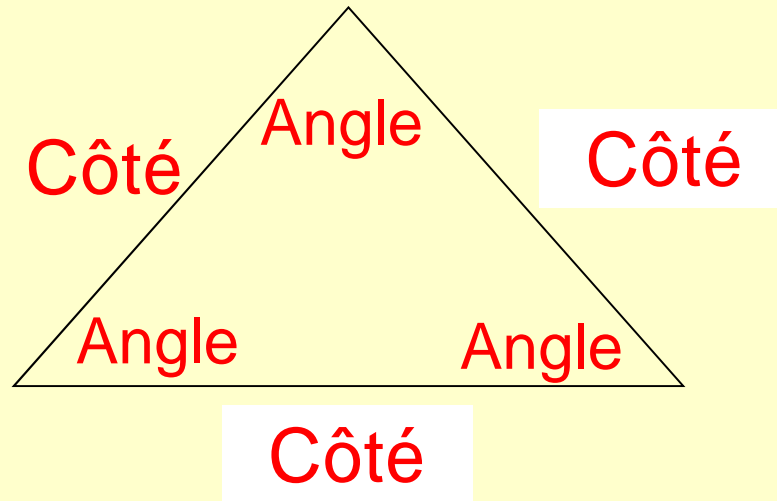


*Triangles  
semblables*

# Situation d'Apprentissage et d'Évaluation

Nommez les **six** mesures d'un triangle



Règle de trois

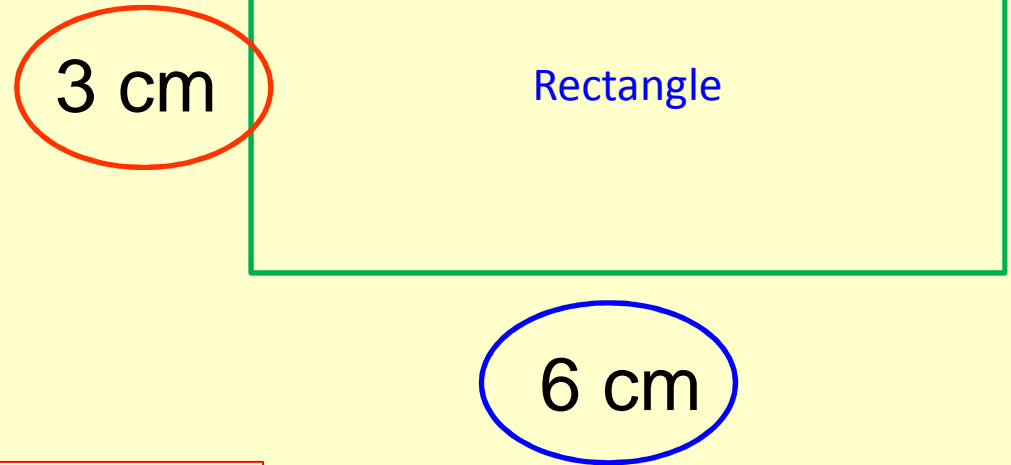
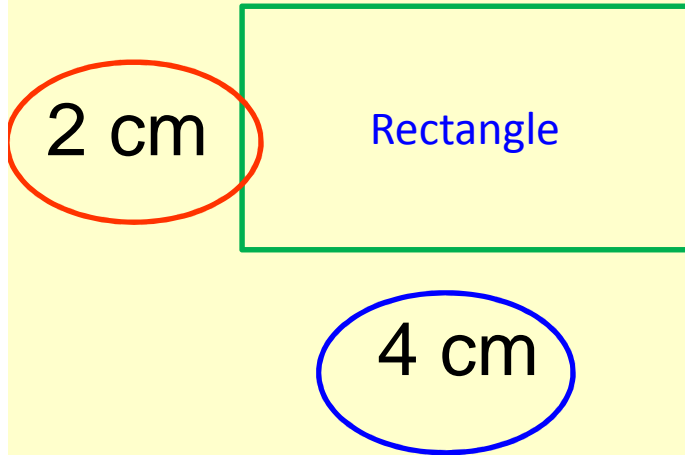
Produit croisé

Le POISSON

Rapport de similitude:  $K$   
Rapport d'homothétie:  $h$

**Réactivation**

## Chapitre 7.3



$$K = \frac{6}{4}$$

$$K = 1,5$$

$$K = \frac{3}{2}$$

$$K = 1,5$$

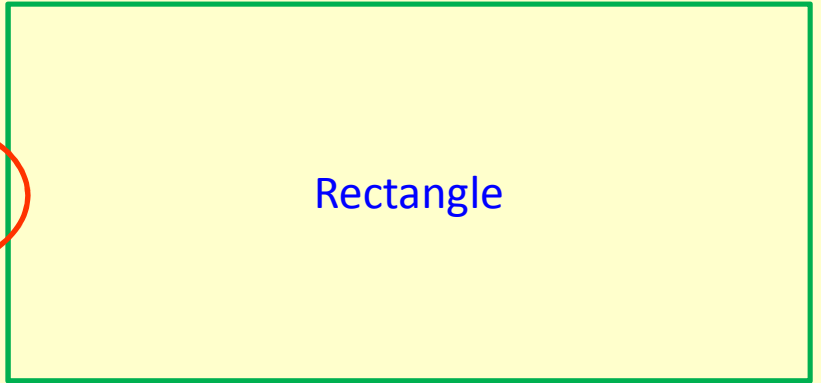
Côté homologue

Donc, deux rectangles  
semblables

2 cm



3 cm



4 cm

$$K = \frac{8}{4}$$

$$K = \frac{3}{2}$$

8 cm

Côté homologue

$$K = 2$$

$$K = 1,5$$

**Donc, pas semblable**

2. Calcule la valeur de  $x$  dans chaque proportion.

a)  $\frac{x}{2} = \frac{5}{4}$  \_\_\_\_\_ b)  $\frac{3}{x} = \frac{2}{5}$  \_\_\_\_\_ c)  $\frac{2}{3} = \frac{x}{4,5}$  \_\_\_\_\_  
d)  $\frac{2x+1}{4} = \frac{3}{2}$  \_\_\_\_\_ e)  $\frac{9}{x-1} = \frac{3}{2}$  \_\_\_\_\_ f)  $\frac{2}{3} = \frac{3}{x+1}$  \_\_\_\_\_  
g)  $\frac{x}{9} = \frac{4}{x}$  \_\_\_\_\_ h)  $\frac{4}{x+1} = \frac{x-1}{2}$  \_\_\_\_\_ i)  $\frac{2x+1}{6} = \frac{3}{x-2}$  \_\_\_\_\_

$$\frac{2x+1}{4} = \frac{3}{2}$$

$$\frac{x}{9} = \frac{4}{x}$$

$$\frac{4}{x+1} = \frac{x-1}{2}$$

$$2x+1 = 6$$

$$x^2 = 36$$

$$\frac{4}{x+1} = \frac{x-1}{2}$$

$$2x = 5$$

$$(x+1)(x-1) = 8$$

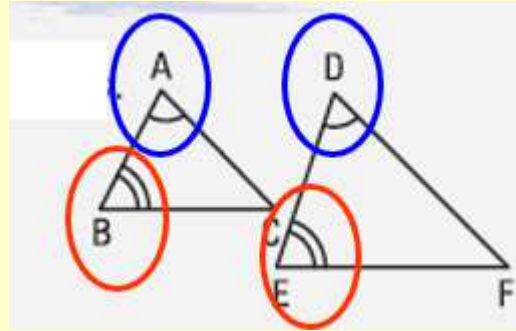
$$x^2 - 1 = 8$$

$$x^2 - 9 = 0$$

**Produit des extrêmes = produit des moyens**

AA

Angle-Angle



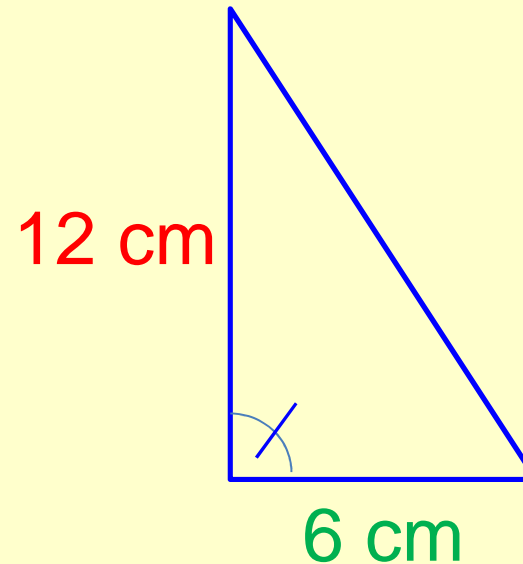
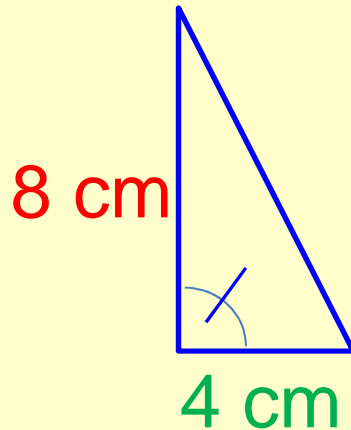
$\triangle ABC \sim \triangle DEF$

Veut dire semblable

Le cas le plus souvent utilisé dans les problèmes à développement.

CAC

Côté-Angle-Côté



$$\frac{12}{8} = \frac{6}{4}$$

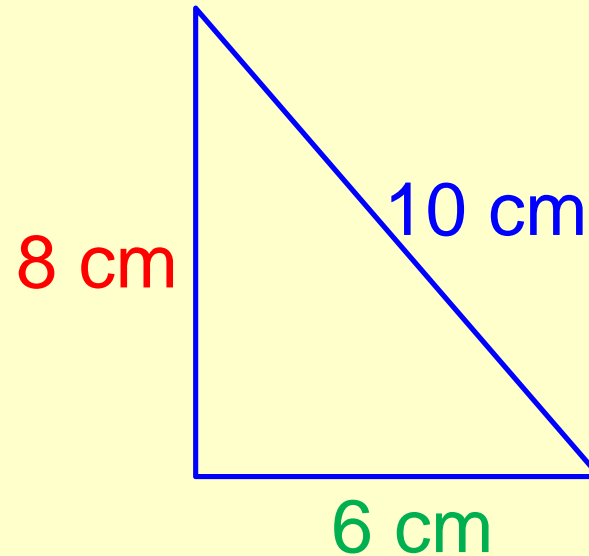
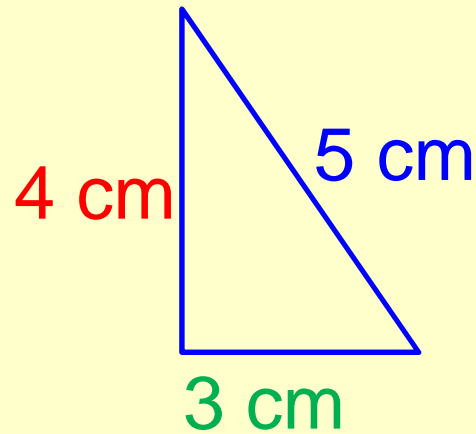
Cela donne 1,5 dans les deux cas.

Ils doivent se **SUIVRE**

Deux côtés proportionnels

CCC

Côté-Côté-Côté



$$\frac{6}{3} = \frac{8}{4} = \frac{10}{5}$$

Cela donne 2 dans les trois cas.

Trois côtés proportionnels



## Chapitre 7.3

# Trois cas de similitudes (semblables)

CCC

CAC

Ils doivent se **SUIVRE**

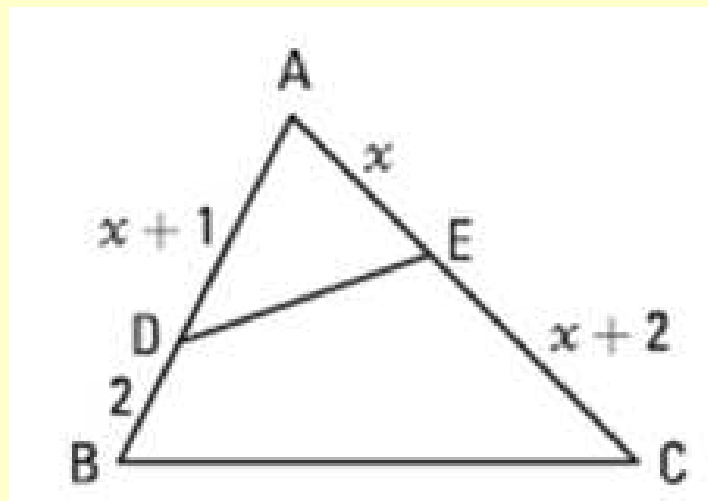
AA

Conditions minimales  
des triangles semblables

CCC  
CAC  
AA

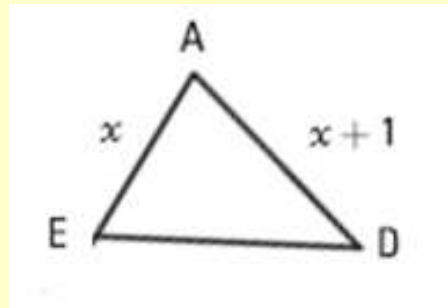
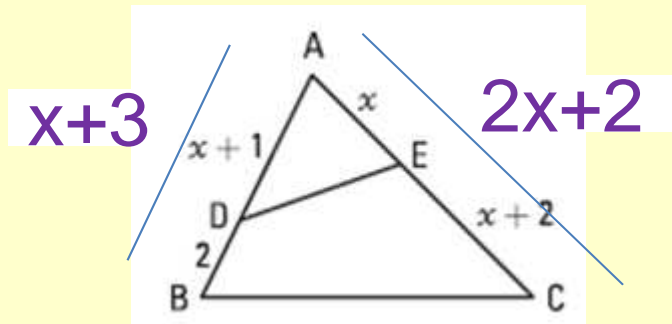
Tous les côtés homologues sont  
proportionnels et les angles  
homologues sont isométriques

Supposons que les triangle ADE et ABC sont semblables.  
Alors, nous pouvons utiliser les côtés proportionnels  
pour trouver la valeur de  $x$ .



Supposons que les triangle ADE et ABC sont semblables.  
Alors, nous pouvons utiliser les côtés proportionnels  
pour trouver la valeur de x.

1- Pour se simplifier la vie, dessinons le triangle ADE  
dans le même sens que le triangle ABC.



2- Faisons une proportion avec  
les côtés homologues

$$\frac{x+3}{x} = \frac{2x+2}{x+1}$$

3- Produit des extrêmes  
égal le produit des moyens.

$$(x+1)(x+3) = x(2x+2)$$

4- Développons

$$x^2 + 4x + 3 = 2x^2 + 2x$$

$$0 = x^2 - 2x - 3$$

5- Formule quadratique

$$\cancel{x_1 = -1} \quad x_2 = 3$$