

1/2

Révisions Géométrie  
 $\triangle$  semblables

ex 13. 1

$\hat{C}AB = \hat{I}JH = 30^\circ$   
et les 2 côtés de chaque angle sont 2 à 2 égaux  $AB = JH = 5\text{cm}$  ;  $JI = AC = 7\text{cm}$

Donc les 2 triangles sont égaux.

ex 13. 2

$48^\circ + 63^\circ = 111^\circ$  } ou  $180^\circ - (48^\circ + 63^\circ)$   
 $180^\circ - 111^\circ = 69^\circ$  } =  $69^\circ$   
Dans le 1<sup>er</sup>  $\triangle$  l'angle blanc mesure  $69^\circ$

$63^\circ + 69^\circ = 132^\circ$  } ou  $180^\circ - (63^\circ + 69^\circ)$   
 $180^\circ - 132^\circ = 48^\circ$  } =  $48^\circ$   
Dans le 2<sup>eme</sup>  $\triangle$  l'angle blanc mesure  $48^\circ$

Les angles des 2  $\triangle$  sont 2 à 2 égaux  
donc les 2  $\triangle$  sont semblables

ex 13. 3

Dans MNP

$$\hat{M} = \underline{41^\circ}$$

$$\hat{O} = \underline{27^\circ}$$

et

$$\hat{N} = 180^\circ - (41^\circ + 27^\circ)$$

$$= 180^\circ - 68^\circ$$

$$= \underline{112^\circ}$$

Dans RST on a  $\hat{R} = 112^\circ$   
 $\hat{T} = 41^\circ$   
 et  $\hat{S} = 180^\circ - (112^\circ + 41^\circ)$   
 $= 180^\circ - 153^\circ$   
 $= 27^\circ$

Donc on a

$$\begin{cases} \hat{R} = \hat{N} = 112^\circ \\ \hat{T} = \hat{M} = 41^\circ \\ \hat{S} = \hat{O} = 27^\circ \end{cases}$$

Les angles de  $\triangle MNO$  et RST sont donc égaux. Les  $\triangle$  sont semblables.

Donc les longueurs de  $\triangle MNO$  et RST sont prop.

$\triangle MNO$	MN	NO	OM
$\triangle RST$	TS	SR	RT

est A tableau de proportionnalité

donc

$\triangle MNO$	MN	3,2m	4,5m
$\triangle RST$	TS	SR	1,8m

donc  $MN = 3,6m \div 0,4$   
 $= 9m$

et  $RS = 3,2m \times 0,4$   
 $= 1,28m$

ou produit en croix

coëf de prop  
 $1,8m \div 4,5m = 0,4$

Si les  $\Delta$  sont semblables alors les longueurs sont proportionnelles  
 Si les longueurs sont prop alors ils sont semblables

$\Delta$ EFG	13,2	12,3	10,8	est il un tableau de prop? *
ABC	8,8	8,2	7,2	

↑  
 les plus grandes longueurs de ABC et EFG

↑  
 les plus petites longueurs de ABC et EFG

On calcule par exemple

$$\frac{8,8}{13,2} = \frac{2}{3}$$

$$\frac{8,2}{12,3} = \frac{2}{3}$$

$$\frac{7,2}{10,8} = \frac{2}{3}$$

c'est le coef de proportionnalité du tableau \*

Les 3 rapports sont égaux donc les longueurs sont prop et ABC et EFG sont semblables

Pour passer de EFD  $\xrightarrow{\times \frac{2}{3}}$  ABC  
donc pour passer de ABC  $\xrightarrow{\div \frac{2}{3}}$  EFD  $\xrightarrow{\times \frac{3}{2}}$

Le rapport d'agrandissement  
entre ABC et EFD est  $> 1$ , c'est  
 $\frac{3}{2}$

