

Exercice N°1 :

213 Exercice 1

1) 2)

(d) la médiatrice de [BC] et la médiatrice d'un segment et la droite qui coupe ce segment \perp en son milieu donc

3) $BG = GC$; $BA = CA$; $\angle GCB = \angle GBA$

Or d'après P1: si deux triangles ont 1 angle de même mesure compris entre 2 côtés de même mesure d'à d, alors ils sont semblables. ~~égaux~~

Donc $\angle ABG = \angle ACG$

pourquoi ABC est un triangle isocèle en A. a 2 angles à la base de même mesure!

$\angle ABC = \angle ACB$

Exercice N°2 :

$\hat{A}CB = \hat{A}'C'B'$ et $\hat{C}AB = \hat{C}'A'B'$

Or d'après la propriété des 180°, $\hat{C}BA = 180 - (\hat{A}CB + \hat{C}AB)$
 $\hat{C}'B'A' = 180 - (\hat{A}'C'B' + \hat{C}'A'B')$

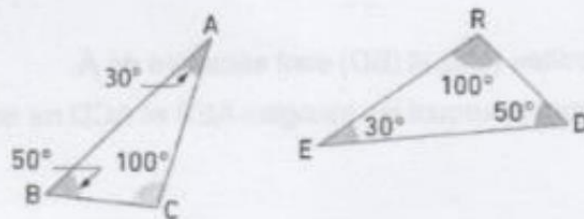
Donc $\hat{C}BA = \hat{C}'B'A'$

$CB = C'B'$ or d'après P2: si deux triangles ont un côté de même longueur compris entre deux angles d'à d de même mesure alors ils sont égaux donc $ABC = A'B'C'$

Exercice N°3 :

Les triangles ABC et ERD ci-contre sont semblables.

Compléter le tableau ci-dessous :



Côtés Homologues	Sommets Homologues	Angles Homologues
[AC] et [ER]	C et R	$\hat{A}CB$ et $\hat{E}RD$
[AB] et [ED]	A et E	$\hat{C}BA$ et $\hat{R}ED$
[BC] et [RD]	B et D	$\hat{B}AC$ et $\hat{R}ED$

Exercice N°4 :

Pour $\triangle DEF$: $\widehat{DEF} = 75^\circ$ et $\widehat{DFE} = 21^\circ$

Or d'après la propriété des 180° , $\widehat{EDF} = 180 - (\widehat{DEF} + \widehat{DFE})$
 $= 180 - (75 + 21)$
 $= 84^\circ$

Pour $\triangle ABC$: $\widehat{ACB} = 84^\circ$ et $\widehat{CAB} = 21^\circ$

Or d'après la propriété des 180° , $\widehat{ABC} = 180 - (\widehat{ACB} + \widehat{CAB})$
 $= 180 - (84 + 21)$
 $= 75^\circ$

↳ On constate que :

$$\widehat{DEF} = \widehat{ABC}$$

$$\widehat{DFE} = \widehat{BAC}$$

$$\widehat{EDF} = \widehat{ACB}$$

Or d'après P3 : si deux triangles ont leurs côtés d'à l de même mesure alors ils sont semblables.

Donc $\triangle ABC$ et $\triangle DEF$ sont semblables.

Exercice N°5 :

↳ Dans des triangles semblables les longueurs sont proportionnelles entre elles alors BA est proportionnel à DA et AE à AC.

$\triangle abc$	12 cm	?	6 cm	[AC] inconnue alors 6 cm car $12 \times 4,5 \div 9 = 6$ cm.
$\triangle DEa$	9 cm	X	4,5 cm	

Dans la figure ci-contre, les triangles ABC Et ADE sont semblables. De plus, on a :

$AB = 12$ cm, $AD = 9$ cm et $AE = 4,5$ cm.

1) Calculer AC en justifiant votre réponse (on pourra s'aider d'un tableau).

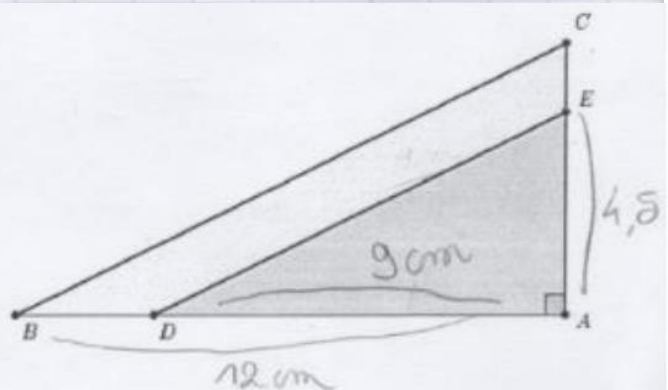
2) Compléter les phrases suivantes :

* Le triangle $\triangle ABC$ est un agrandissement du triangle $\triangle AED$ et le coefficient d'agrandissement

est : $\frac{4}{3}$ soit $\approx 1,3$

* Le triangle $\triangle AED$ est une réduction du triangle $\triangle ABC$ et le coefficient de réduction est :

$\frac{3}{4}$ soit $\approx 0,75$



Exercice N°6 :

On sait que : $AM = 7\text{m}$ et $AB = 94,5\text{m}$ et les points A, M et B sont alignés !!
 Donc $MB = AB - AM$
 $= 94,5 - 7$
 $= 87,5\text{m}$
 où la perche est à gauche $M \in [AB]$ donc

BGM	$MB = 87,5\text{m}$	BS	MS
ATM	$AM = 7\text{m}$	$AT = 1,84\text{m}$	TM

$$\frac{87,5}{7} = \frac{BS}{1,84} = \frac{MS}{TM} = \frac{25}{2} \approx 12,5$$

$$BS = 1,84 \times 12,5 = 23\text{m}$$

d'où la mesure 23m. - oui

Sol plat : $\widehat{SBM} = \widehat{TAM}$ et le triangle se trace droit sur le sol et l'obélisque se construit à ce sol.
 $\widehat{SMB} = \widehat{TMA}$

D'après la propriété des 180° , $\widehat{MSB} = 180 - (\widehat{SBM} + \widehat{BMS})$
 $\widehat{ATM} = 180 - (\widehat{TAM} + \widehat{TMA})$

Donc $\widehat{MSB} = \widehat{ATM}$ - oui

Et si 2 Δ ont leurs angles 2 à 2 de même mesure alors, ils sont semblables, donc ΔTM et ΔSB sont semblables.

Et si 2 Δ sont semblables alors les longueurs de côtés homologues sont proportionnelles, donc

Exercice N°7 :

Pour le triangle AEB on sait que

$$\widehat{BAE} = 23^\circ$$

$$\widehat{ABE} = 47^\circ$$

J'applique la règle des 180° pour trouver \widehat{BEA}

$$23 + 47 = 70$$

$$180 - 70 = 110$$

donc $\widehat{BEA} = 110^\circ$

Pour le triangle ACD on sait que

$$\widehat{DCA} = 110^\circ$$

$$\widehat{CAD} = 23^\circ$$

J'applique la règle des 180° pour trouver \widehat{CDA}

$$M + B = 134$$

$$180 - 134 = 46$$

$$\text{Donc } \widehat{CDA} = 46^\circ$$

Vu que il y a que 1 angle
en commun pour les triangles AEB et
ACD, les triangles ne sont pas
égaux. d'après quelle propriété ?