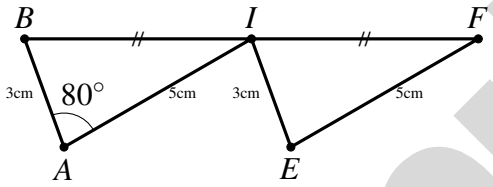
Triangles semblables et isométriques

Exercice : 1

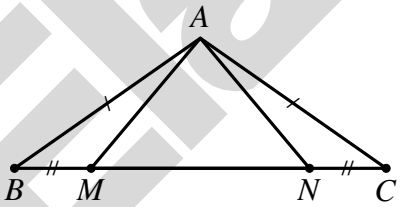
On considère la figure ci-contre tel que :
- I est le milieu de $[BF]$
- $AB = 3cm$; $AI = 5cm$ et $\widehat{BAI} = 80°$
- $EF = 5cm$; $EI = 3cm$



1. Montrer que les triangles AIB et IEF sont isométriques.
2. Déduire la mesure de langle $\widehat{IEF}$

Exercice : 2

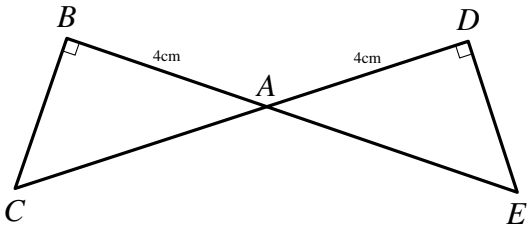
On considère la figure ci-contre tel que :
- Le triangle ABC est isocèle en A
- $BM = NC$



1. Montrer que les triangles ABM et ANC sont isométriques.
2. Déduire que le triangle AMN est isocèle en A.

Exercice : 3

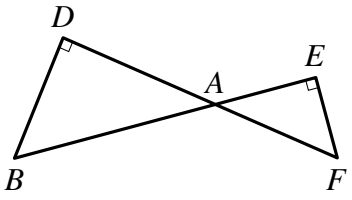
On considère la figure ci-contre tel que :
- Le triangle ABC est rectangle en B
- Le triangle ADE est rectangle en E
- $AB = 4cm$ et $AD = 4cm$



1. Montrer que les triangles ABM et ADE sont isométriques.
2. Déduire que le triangle ACE est isocèle en A.

Exercice : 4

On considère la figure ci-contre :

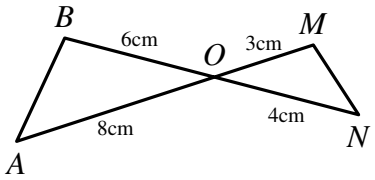


1. Montrer que les triangles ABD et AEF sont semblables.
2. Déduire que : $AE \times AB = AD \times AF$

Yassine Elamri

Exercice : 5

On considère la figure ci-contre :
★ Montrer que les triangles AOB et MON sont semblables.



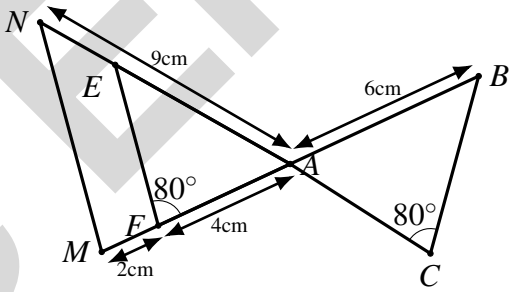
Exercice : 6

Soient ABC et EFG sont deux triangles tel que :
➥ $AB = 4cm$; $AC = 6cm$ et $BC = 5cm$ et ➥ $EF = 15cm$; $EG = 12cm$ et $FG = 18cm$
☆ Montrer que les triangles ABC et EFG sont semblables

Exercice : 7

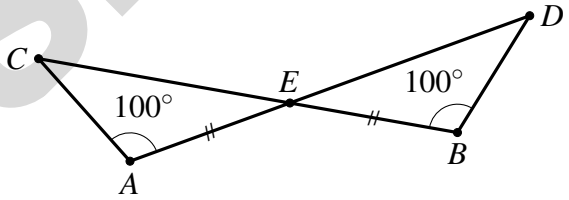
On considère la figure codée ci-contre tel que :
➥ $AB = 6cm$; $AC = 4cm$ et $\widehat{ACB} = 80°$; ➥ $AN = 9cm$; $AF = 4cm$ et $MF = 2$ et ➥ $\widehat{AOB} = 80°$

1. Montrer que les triangles ABC et AEF sont isométriques.
2. Déterminer la distance AE
3. Montrer que les triangles ABC et AMN sont semblables.
4. Déduire que : $\widehat{AMN} = 80°$



Exercice : 8

On considère la figure codée ci-contre tel que : ➥ $AE = EB$ ➥ $\widehat{EBD} = 100°$ ➥ $\widehat{EAC} = 100°$



1. Montrer que les triangles AEC et BED sont isométriques.
2. Déduire que le triangle ECD est isocèle en E
3. Montrer que les triangles AEB et CED sont semblables

Exercice : 9

Soit $ABCD$ un carré de côté $4cm$, et M et N les milieux respectives de $[AB]$ et $[BC]$
Soit I le point dintersection des droites (MC) et (ND)

Yassine Elamri

Today better than yesterday, tomorrow better than today

1. Construire une figure.
2. Montrer que les triangles DCN et CBM sont isométriques
3. Montrer que les triangles ICN et BCM sont semblables
4. Déduire que : $IC \times CM = 8$

Exercice : 10

Soit ABC un triangle rectangle en A. Soit M un point du segment $[BC]$ tel que : $BA = BM$
La droite perpendiculaire à (BC) en M coupe la droite (AC) en I et la droite (AB) en J

1. Construire une figure.
2. Montrer que les triangles ABC et MBJ sont isométriques
3. En déduire que le triangle BCJ est isocèle en B
4. a. Montrer que les triangles ABC et AIJ sont semblables
   b. On suppose que : $AC = 3AB$, Montrer que : $AJ = 3AI$

Yassine Elamri

Today better than yesterday, tomorrow better than today