

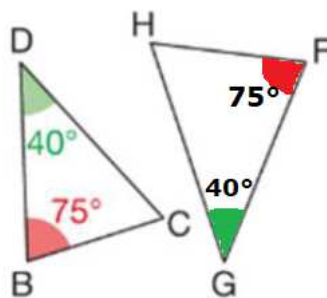
## Contrôle : Triangles semblables

Compétences	N.E.	M.I.	M.F.	M.S.	T.B.M.
Je dois savoir déterminer deux triangles semblables avec leurs côtés, angles et sommets homologues					
Je dois savoir expliquer à l'écrit (sa démarche, son raisonnement, un calcul, un protocole de construction géométrique, un algorithme), faire une démonstration					

*N.E = Non évalué ; M.I. = Maîtrise insuffisante ; M.F. = Maîtrise fragile ; M.S. = Maîtrise satisfaisante ; T.B.M. = Très bonne maîtrise*

→ *Dans les exercices suivants, des démonstrations sont attendues.*

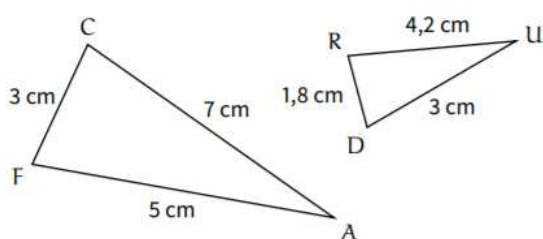
/2 **Exercice 1** : Les triangles BCD et HGF sont semblables.



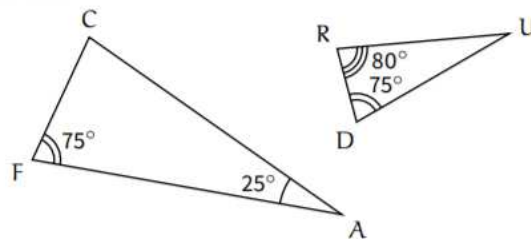
- 1) Quel est l'homologue du sommet H ?
- 2) Quel est l'homologue du sommet B ?
- 3) Quel est l'homologue du côté  $[DC]$  ?
- 4) Quel est l'homologue de l'angle  $\widehat{BDC}$  ?

/6 **Exercice 2** : Dans chacun des cas suivants, prouver que les triangles sont des triangles semblables, vous pouvez utiliser la méthode que vous souhaitez.

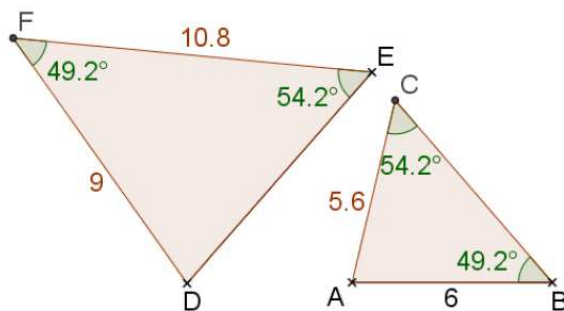
Cas 1 :



Cas 2 :



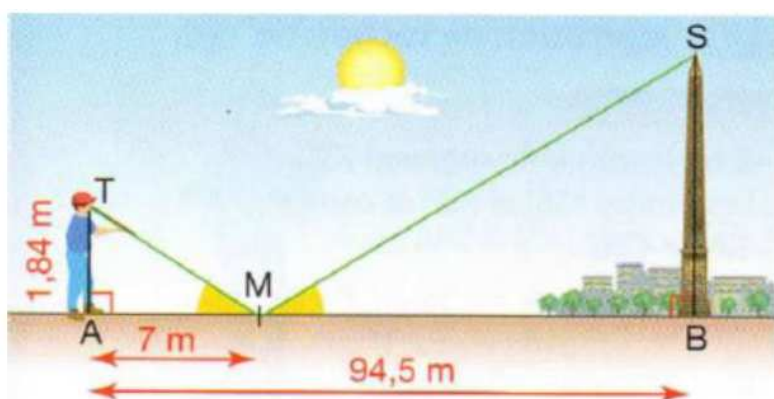
/3 **Exercice 3** : Les triangles DEF et ACB sont des triangles semblables, calculer les longueurs DE et BC.



/6 **Exercice 4** : Pour estimer la hauteur de l'obélisque de la place de la Concorde à Paris, un touriste mesurant 1,84 m regarde dans un miroir (M) dans lequel il arrive à voir le sommet S de l'obélisque.

Les angles  $\widehat{AMT}$  et  $\widehat{BMS}$  ont la même mesure.

**Justifier que les triangles MAT et SMB sont semblables puis calculer la hauteur SB de l'obélisque.**



/3 **Exercice 5** : Sur la figure ci-dessous, les triangles BDE et BAC sont semblables.

**Calculer les longueurs BD et AC.**

