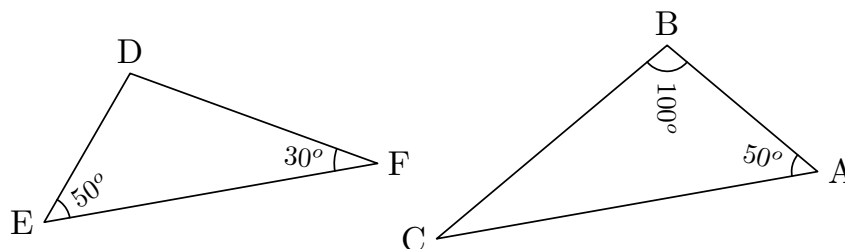


E.1

**Définition:**

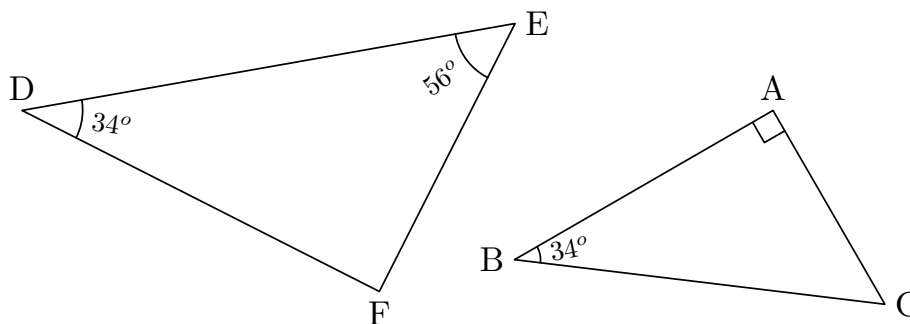
- deux triangles sont dits **semblables** si leurs angles sont égaux deux à deux.
- si deux triangles sont semblables, on dit que deux côtés sont **homologues** s'ils sont opposés à un angle de même mesure.

On considère les deux triangles  $ABC$  et  $DEF$ :



- 1 Montrer que les deux triangles  $ABC$  et  $DEF$  sont semblables.
- 2 Compléter les phrases:
  - a le côté  $[AC]$  est homologue au côté .....
  - b le côté  $[DF]$  est homologue au côté .....

E.2 On considère les deux triangles  $ABC$  et  $DEF$ :



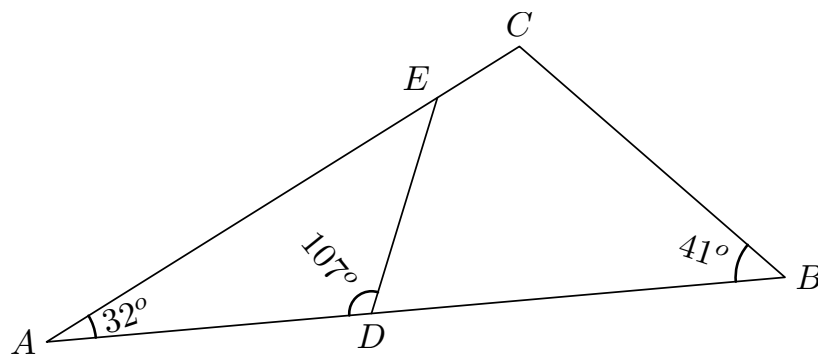
- 1 Montrer que les deux triangles  $ABC$  et  $DEF$  sont semblables.
- 2 Compléter le tableau ci-dessous:

	Côtés homologues		
Dans le triangle $ABC$	$[AB]$	$[BC]$	
Dans le triangle $DEF$			$[EF]$

E.3 On considère un triangle  $ABC$  tel que:

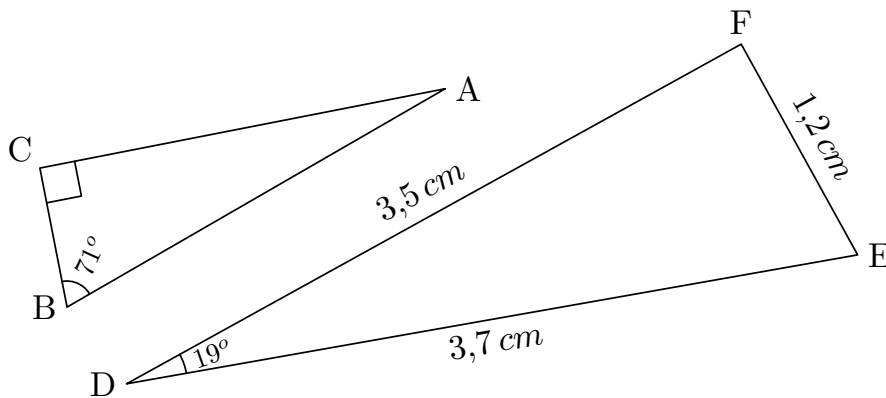
$$\widehat{DAE} = 32^\circ ; \widehat{ABC} = 41^\circ$$

et les points  $D$  et  $E$  appartenant respectivement aux côtés  $[AB]$  et  $[AC]$  tels que:  $\widehat{ADE} = 107^\circ$ .



Montrer que les triangles  $ABC$  et  $ADE$  sont deux triangles semblables.

**E.4** On considère les deux triangles  $ABC$  et  $DEF$ :



- 1 A l'aide de la réciproque du théorème de Pythagore, montrer que le triangle  $DEF$  est rectangle en  $F$ .
- 2 Justifier que les triangles  $ABC$  et  $DEF$  sont des triangles semblables.