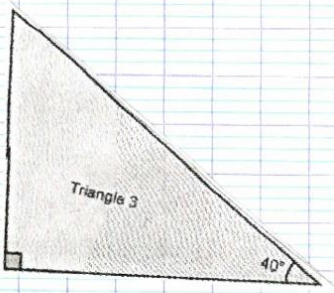


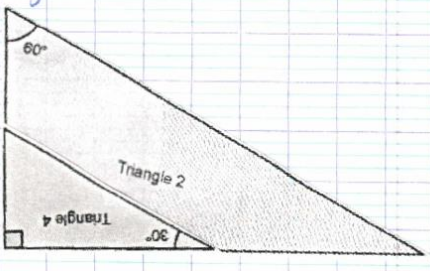
Extraits de copies d'élèves

1^{ère} étape : assembler les triangles par paires et décrire les couples de triangles formés

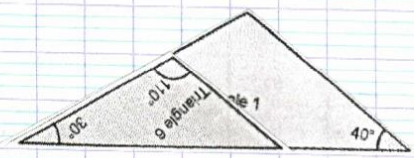
$\text{triangle 3} = 180 - (90 + 40) = 50^\circ$
 $\text{triangle 7} = 180 - (90 + 50) = 40^\circ$



$\text{triangle 4} = 180 - (30 + 90) = 60^\circ$
 $\text{triangle 2} = 180 - (90 + 60) = 30^\circ$

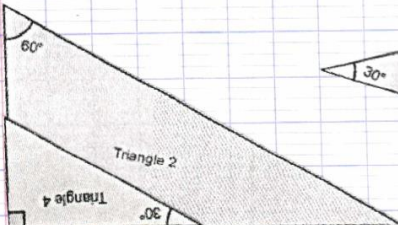


$\text{triangle 6} = 180 - (110 + 30) = 40^\circ$
 $\text{triangle 1} = 180 - (90 + 40) = 50^\circ$

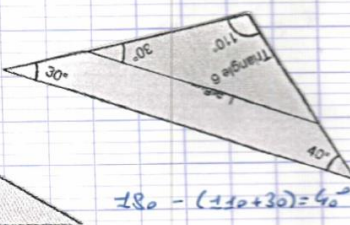


Comment les sommets sont-ils positionnés les uns par rapport aux autres ?
Comment les côtés sont-ils positionnés ?

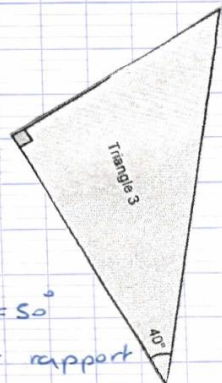
1)



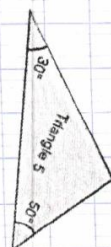
$180 - (90 + 30) = 60^\circ$



$180 - (110 + 30) = 40^\circ$



$180 - (90 + 40) = 50^\circ$



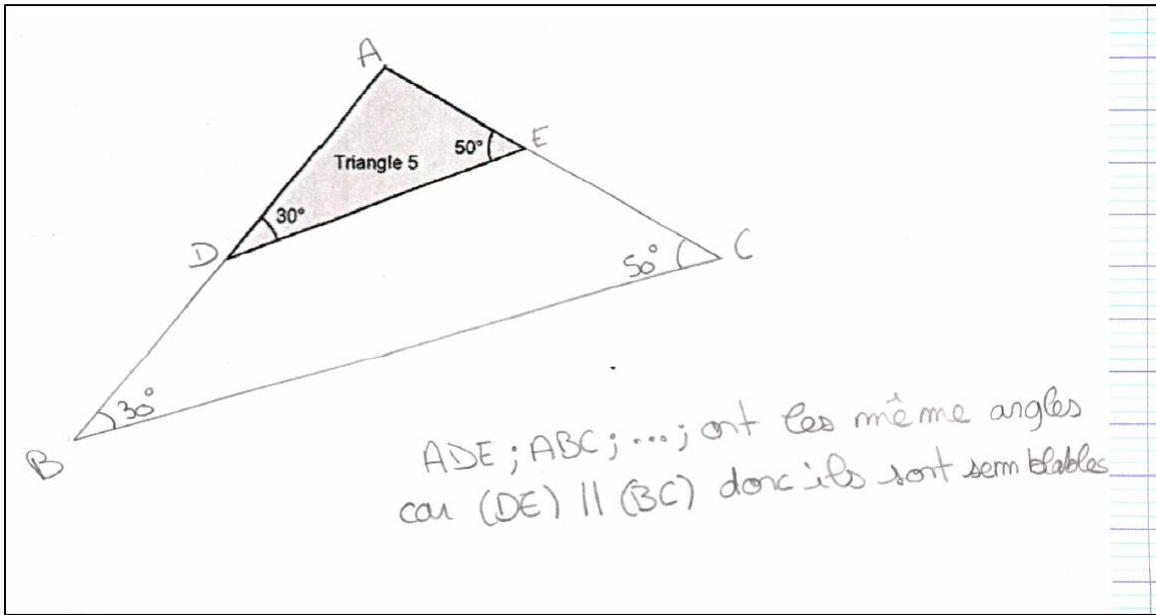
2) Les sommets sont des points alignés les uns par rapport aux autres.
Les côtés sont alignés les uns par rapport aux autres.

2) Les sommets sont superposables
Les côtés sont superposables et parallèles.

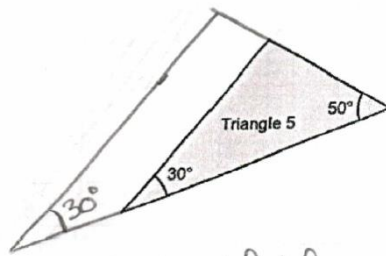
Ils sont positionnés de manière à être superposables et d'être parallèles.
Les côtés sont superposables et ont la même direction.

2^{ème} étape : construire un triangle à associer à un triangle seul et trouver le lien entre les longueurs

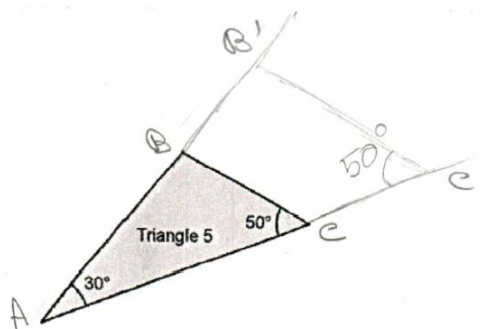
Cette étape permet aussi d'introduire la configuration « papillon » (classe de 3^{ème}) en prolongeant les côtés.



1. la construction a été faite avec un rapporteur.



2. des angles sont semblables.



J'ai prolongé les deux segments $[AB]$ et $[AC]$ de chaque côté de l'angle BAC de 30°
J'ai tracé le segment $B'C'$ et C' parallèle à $[BC]$
et j'ai mesuré l'angle $B'C'E$ de 50° .
Les longueurs du triangle ABC et celles du triangle $AB'C'$ sont proportionnelles entre elles.