Partie 1

1) a) un tour $= 360° =$

Donc $\frac{4}{25} t = \frac{4}{25} \times 360° = \underline{\underline{57{,}6°}}$

un tour $= 60$ mn

Donc $\frac{4}{25} t = \frac{4}{25} \times 60 = 9{,}6$ mn $= 9$ mn et 36 s.

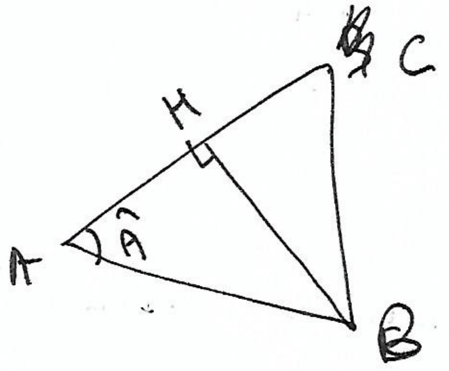
un tour $= 400$ grad

Donc $\frac{4}{25} t = \frac{4}{25} \times 400 = 64$ grad

1) b) $270° = \frac{270}{360} t = \frac{3}{4} t$.

92 gr $= \frac{92}{400} t = 0{,}23 = \frac{23}{100} t$

Partie 2



$\frac{HB}{AB} = \sin(\hat{A}) \iff BH = AB \times \sin(\hat{A})$

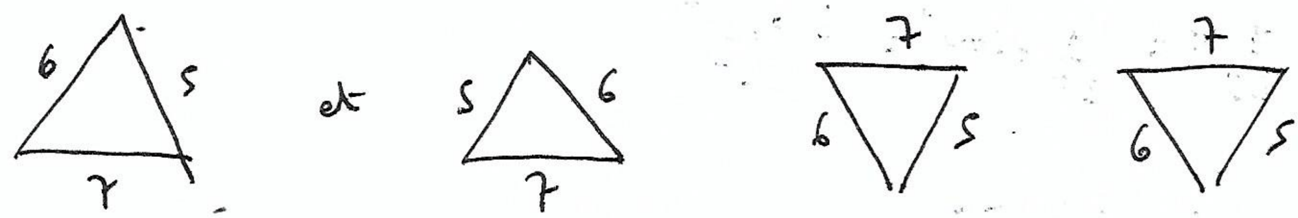
Il faut que $BC \geq AB + AC$ et il faut

que $BC \geq AB \times \sin(\hat{A})$

et $AC \geq BC + AB \Rightarrow BC \leq AC - AB$

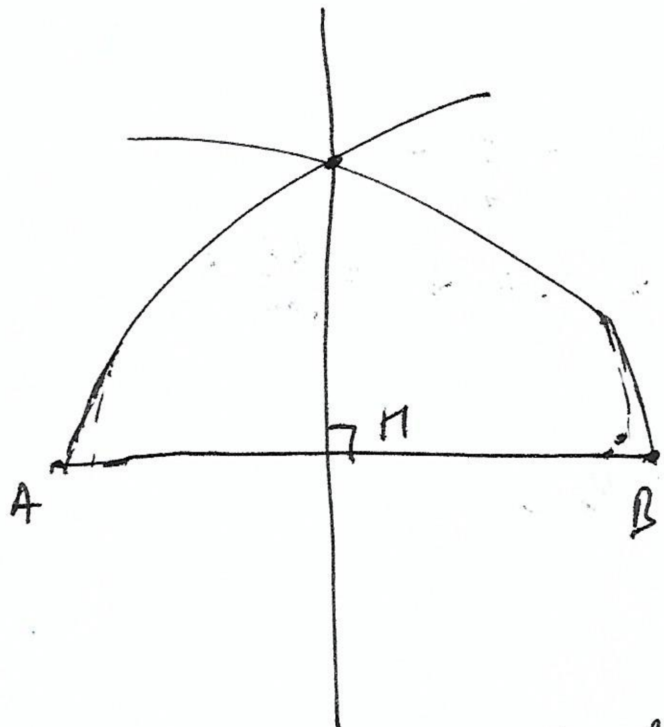
$\boxed{\text{Donc } AB \times \sin(\hat{A}) \leq BC \leq AC - AB}$

3) a) Il y a ~~deux~~ 4 triangles semblables



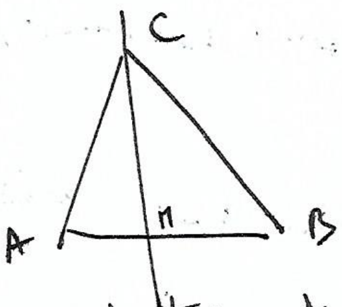
b) on trace les médiatrices du triangle. L'intersection de ces médiatrices est le centre du cercle circonscrit.
Ensuite, on prend le compas et le cercle doit passer les trois sommets du triangle.

Partie 4



1) les côtés de tout triangle équilatéral sont de même longueur.

2)



3) C se trouve sur la médiatrice de [AB]

4) CM est perpendiculaire à [AB] et coupe [AB] en son milieu.
CM est la médiatrice de [AB]

4.) c) le centre du cercle circonscrit au triangle ABC est l'intersection des 3 médiatrices de ABC. Le centre O est au centre de gravité du triangle ABC.

4) d) 1) A se retrouve en B, B se retrouve en C, C se retrouve en A.

2) c'est une rotation de centre O et d'angle 120°.
c'est aussi une permutation circulaire.

3) Au bout de 3 rotations de centre O et d'angle 120°, les 3 points A, B et C reprennent leur position initiale.
L'ordre de répétition du cycle est donc 3.