

5^e

Correction de la fiche 33

Exercice 1:

sur feuille à part

Exercice 2:

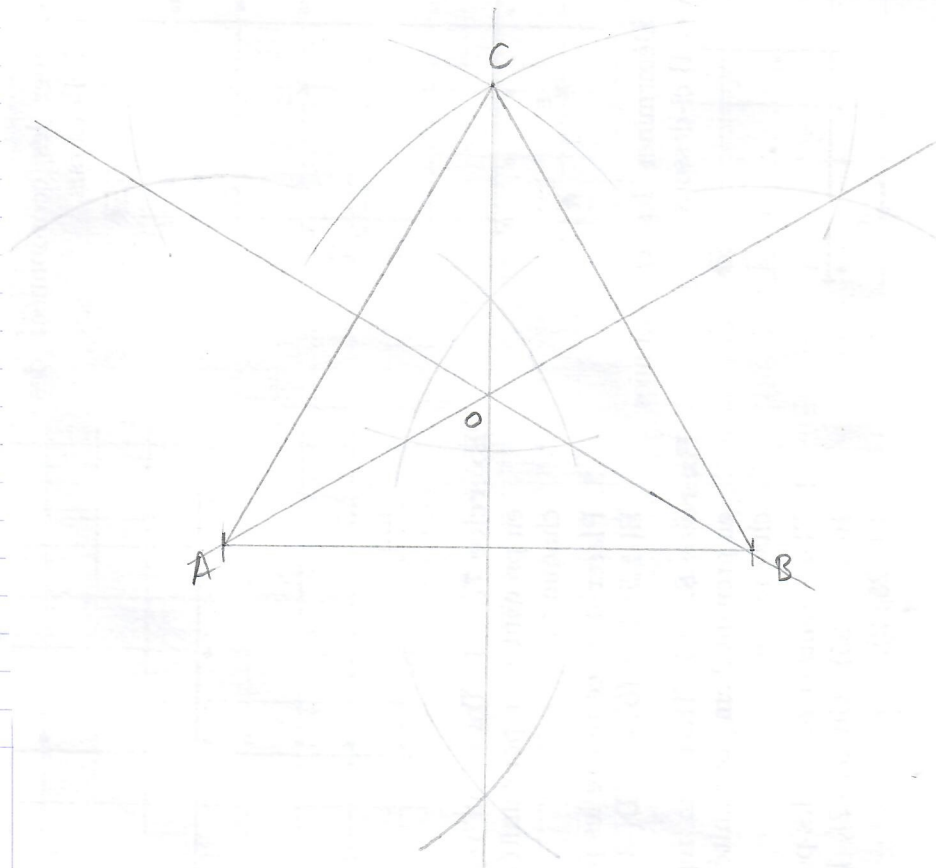
M semble se déplacer sur une droite.

Exercice 3:

1. Δ est la droite perpendiculaire à (AB) et qui passe par le milieu de $[AB]$ donc Δ est la médiane de $[AB]$.
2. D est le milieu de $[BC]$ donc (AD) est la médiane issue de A dans le triangle ABC.
3. $(CE) \perp (AB)$ donc (CE) est la hauteur issue de C dans le triangle ABC.

Exercice 4:

1.



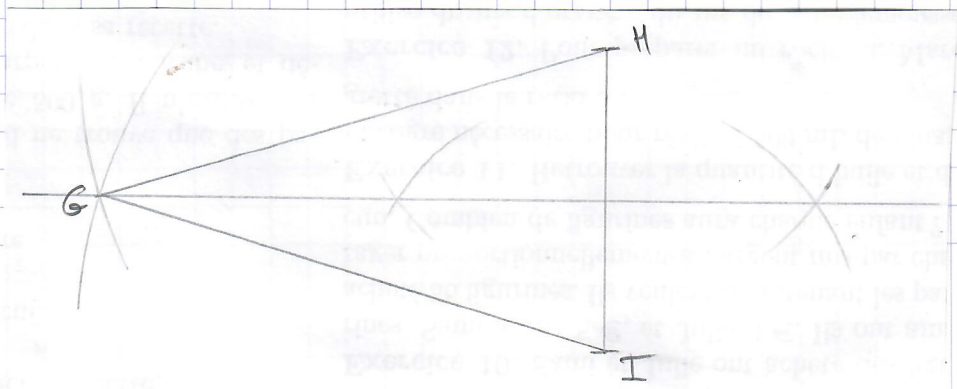
hors programme

2. L'orthocentre et le centre de gravité du triangle ABC sont également le point O car dans un triangle équilatéral, les médianes, les hauteurs et les médianes sont confondues.

Exercice 5:

On remarque que le centre du cercle circonscrit semble être situé au milieu de l'hypoténuse $[FD]$ du triangle EFD .

Exercise 6:



La médiatrice du segment $[HI]$ est également la médiane et la hauteur issue de G dans le triangle GHI .

En effet le triangle GHI est isocèle en G , donc $GH = GI$, donc G appartient à la médiatrice de $[HI]$.

hors programme

Exercice 7:

Il y a deux orthocentres:

* D est l'orthocentre du triangle ABC

* B est l'orthocentre du triangle ADC .

Exercice 8:

$AB + AC + BC = 10\text{cm}$ et $AB = 4\text{cm}$ donc $AC + BC = 6\text{cm}$

Si ABC est isocèle en C , alors $AC = BC = 3\text{cm}$

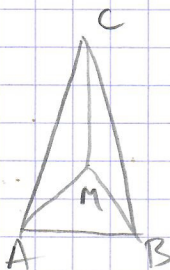
$(3 + 3 = 6 > 4$ donc le triangle est bien constructible)

Si ABC est isocèle en A , alors $AC = AB = 4\text{cm}$ et $BC = 2\text{cm}$

$(2 + 4 = 6 > 4$ donc le triangle est bien constructible)

Si ABC est isocèle en B , alors $AB = BC = 4\text{cm}$ et $AC = 2\text{cm}$.

Exercice 9:



$$P_{AMC} = AM + MC + AC \quad P_{BMC} = BM + MC + BC$$

Or $AC = CB$ car ACB est un triangle isocèle en C ,
donc pour avoir $P_{AMC} = P_{BMC}$, il suffit d'avoir $AM = BM$,
donc M doit appartenir à la médiatrice de $[AB]$.