

Exercice 1 (2,5pts) :

ABC est un triangle tels que : $AB = 3\text{cm}$; $AC = 6\text{cm}$ et $BC = 4\text{cm}$. E et F sont les symétriques respectifs de B et C par rapport à A .

1-construire la figure.(0,5pt)

2-calculer la distance EF (justifier la réponse)..(0,5pt)

3-montrer que $(BC) \parallel (EF)$ (justifier la réponse)..(0,5pt)

4-soit G un point du segment $[BC]$, construire le point H le symétrique de G par rapport à A (0,5pt)

6-montrer que les points E et F et H sont des points alignés..(0,5pt)

Exercice2 :(4pts)

$[AB]$ Un segment de longueur 5cm et O un point à l'extérieur de ce segment.

M Le symétrique du point A par rapport à O .

N Le symétrique du point B par rapport à O .

1) construire la figure.

2) déterminer le symétrique du segment $[AB]$ par rapport à O .

3) montrer que $MN = 5\text{cm}$.

4) montrer que $(AB) \parallel (MN)$.

Exercice 3. (7 points)

Soit MNP un triangle isocèle en N tel que : $MN=3\text{cm}$ a P . (2 points)

(1) Construire une figure. (1 point)

(2) Construire F tel que P soit le milieu de $[NF]$. (1 point)

(3) Montrer que F est le symétrique de N par rapport à P .

(4) Construire E le symétrique de M par rapport au p .(1 point)

(5) Déterminer la nature du triangle PFE .(justifier) (2 points)

Ex 4(3,5Pts) : ABC est un triangle tel que $AB= 7\text{cm}$, $AC = 5\text{ cm}$,

$\widehat{BAC} = 60^\circ$ et E un point de $[BC]$.

1) Faites une construction

2) Tracer B' , C' et E' les symétriques respectifs de B , C et E par rapport à A

3) Montrer que $(BC) \parallel (B'C')$.

4) Montrer que E' , B' et C' sont alignés.

5) Calculer AB' et AC' , justifier.

6) Calculer $\widehat{B'A'C'}$, justifier.