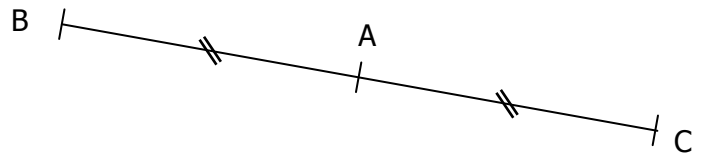


M' est le symétrique de M par rapport à un point O signifie que O est le milieu de [MM'].

EXERCICE 1

A est un point du segment [BC] tel que $AB = AC$.
 Quel est le symétrique de B par rapport à A ?
 Justifier la réponse.



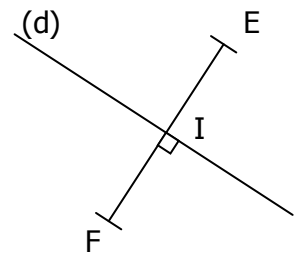
.....

Donc

Donc est le symétrique de B par rapport à A.

EXERCICE 2

(d) est la médiatrice du segment [EF] qu'elle coupe en I.
 Quel est le symétrique de F par rapport à I ? Justifier la réponse.



.....

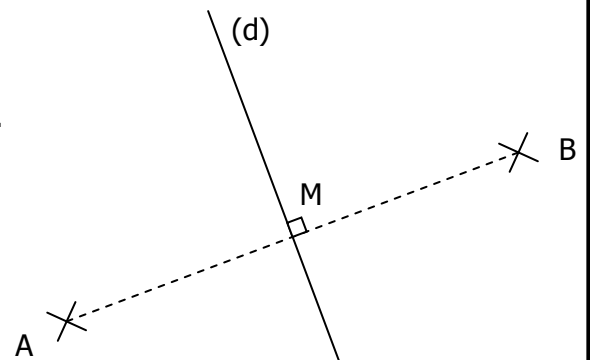
.....

.....

Donc est le symétrique de F par rapport à I.

EXERCICE 3

B est le symétrique de A par rapport à la droite (d).
 (BA) coupe (d) en M.
 Quel est le symétrique de A par rapport à M ? Justifier la réponse.



.....

.....

.....

.....

.....

EXERCICE 4

A' est le symétrique de A par rapport à C.
 (Δ) est la perpendiculaire à (AA') en C.
 Démontrer que (Δ) est la médiatrice de [AA'].

.....

.....

.....

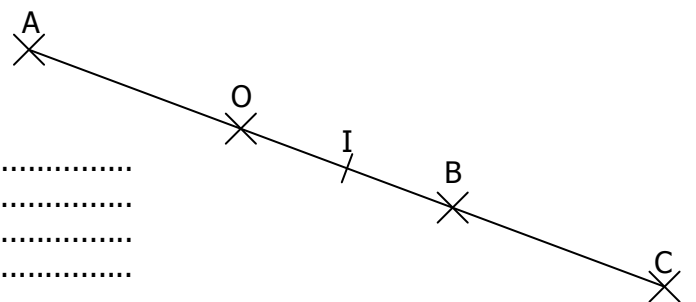
.....

.....

.....

EXERCICE 5

B est le symétrique de A par rapport à O.
 C est le symétrique de O par rapport à B.
 I est le milieu de [OB].
 Démontrer que I est le milieu de [AC].



.....

.....

.....

.....

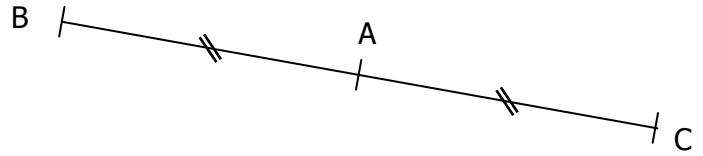
.....



CORRIGE – M. QUET

EXERCICE 1

A est un point du segment $[BC]$ tel que $AB = AC$.
 Quel est le symétrique de B par rapport à A ?
 Justifier la réponse.

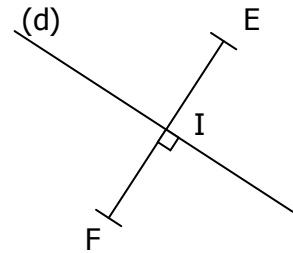


$A \in [BC]$. Si $AB = AC$, alors A est le milieu de $[BC]$.
 Donc B et C sont symétriques par rapport à A.
 Donc C est le symétrique de B par rapport à A.

EXERCICE 2

(d) est la médiatrice du segment $[EF]$ qu'elle coupe en I.
 Quel est le symétrique de F par rapport à I ? Justifier la réponse.

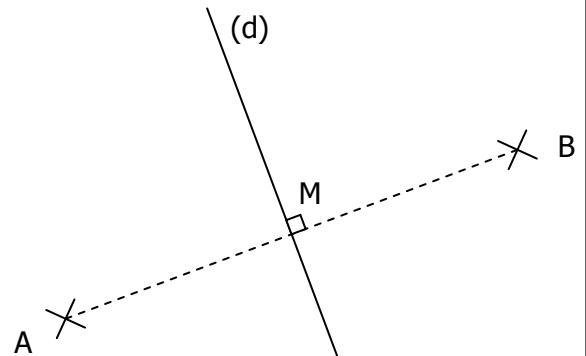
Les points E, F et I sont alignés car $I \in [EF]$: c'est le point d'intersection.
 De plus, la médiatrice passe par le milieu de $[EF]$, donc $IE = IF$.
 Ainsi, I est le milieu de $[EF]$.
 Donc E est le symétrique de F par rapport à I.



EXERCICE 3

B est le symétrique de A par rapport à la droite (d).
 (BA) coupe (d) en M.
 Quel est le symétrique de A par rapport à M ? Justifier la réponse.

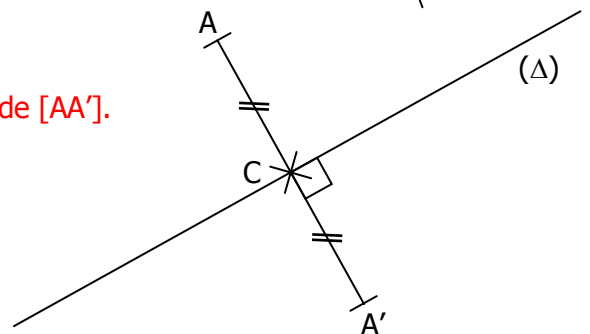
Si B est le symétrique de A par rapport à la droite (d), alors
 La droite (d) est la médiatrice de $[AB]$: (d) est perpendiculaire
 à $[AB]$ et elle passe par le milieu de $[AB]$.
 Donc M est le milieu de $[AB]$.
 Donc le symétrique de A par rapport à M est B.



EXERCICE 4

A' est le symétrique de A par rapport à C.
 (Δ) est la perpendiculaire à (AA') en C.
 Démontrer que (Δ) est la médiatrice de $[AA']$.

A' est le symétrique de A par rapport à C, donc C est le milieu de $[AA']$.
 Ainsi la droite (Δ) passe par le milieu C de $[AA']$.
 De plus, (Δ) est perpendiculaire à (AA') .
 Donc (Δ) est la médiatrice de $[AA']$.



EXERCICE 5

B est le symétrique de A par rapport à O.
 C est le symétrique de O par rapport à B.
 I est le milieu de $[OB]$.
 Démontrer que I est le milieu de $[AC]$.

B est le symétrique de A par rapport à O, donc $OA = OB$.
 C est le symétrique de O par rapport à B, donc $BO = BC$.
 I est le milieu de $[OB]$, donc $IO = IB$.
 I, O et A sont alignés, donc : $IA = IO + OA$.
 I, B et C sont alignés, donc : $IC = IB + BC$.
 Or $IB = IO$ et $BC = BO$ avec $OB = OA$.
 Ainsi : $IC = IO + OA = IA$.
 Si $IC = IA$, alors I est le milieu de $[AC]$.

