

Quadrilatère inscrit dans un triangle .

Exercice :

a. Tracer un triangle ABC tel que $AB = 3 \text{ cm}$, $AC = 5 \text{ cm}$ et $\widehat{BAC} = 100^\circ$.

b. Placer le point M sur le segment [AB] tel que $AM = 1 \text{ cm}$.

c. Par M, tracer la parallèle à la droite (BC); elle coupe la droite (AC) en N.

d. Par M, tracer la perpendiculaire à la droite (BC); elle coupe (BC) en Q.

Par N, tracer la parallèle à la droite (MQ) ; elle coupe (BC) en P.

e. Que peut-on dire des droites (MQ) et (MN) ?

Expliquer pourquoi .

f. Que peut-on dire des droites (NP) et (PQ) ?

Expliquer pourquoi .

g. Quelle est la nature du quadrilatère MNPQ ?

Expliquer pourquoi .

Correction de l'exercice :

Exercice :

a. Tracer un triangle ABC tel que $AB = 3 \text{ cm}$, $AC = 5 \text{ cm}$ et $\widehat{BAC} = 100^\circ$.

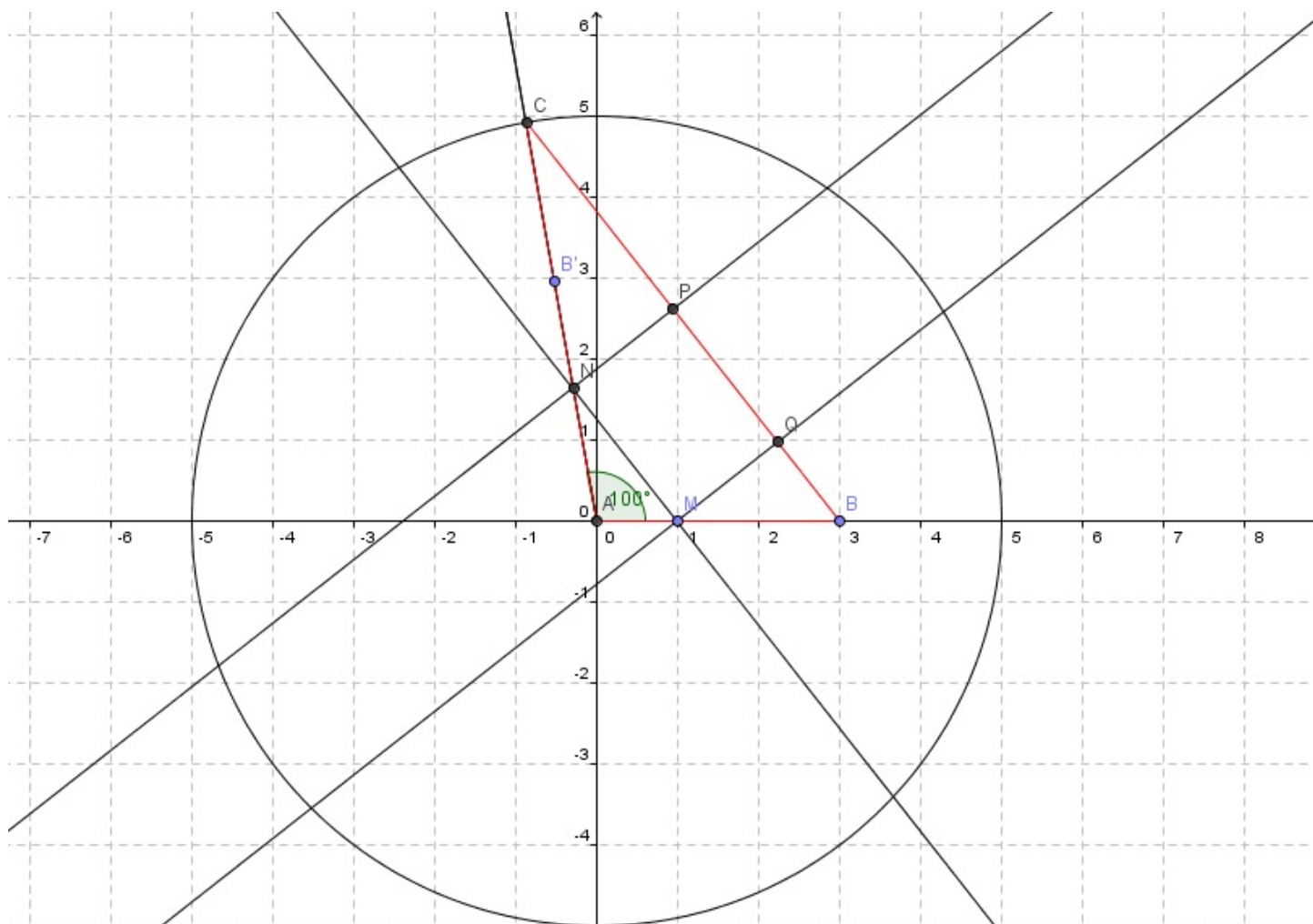
b. Placer le point M sur le segment [AB] tel que $AM = 1 \text{ cm}$.

c. Par M, tracer la parallèle à la droite (BC); elle coupe la droite (AC) en N.

d. Par M, tracer la perpendiculaire à la droite (BC); elle coupe (BC) en Q.

Par N, tracer la parallèle à la droite (MQ) ; elle coupe (BC) en P.

a) Voir en rouge b) c) d) voir schéma (Remarque, ne pas se soucier du point B' qui n'était là que pour créer un angle de 100° avec le rapporteur)



e. Que peut-on dire des droites (MQ) et (MN) ?

Expliquer pourquoi .

Elle sont perpendiculaire car d'après la construction (MN) est parallèle à (BC) et que (BC) est perpendiculaire à (MQ).

D'ailleurs toute perpendiculaire à (BC) l'est à (MN) puisque que (BC) // (MN)

// signifie "parallèle"

f. Que peut-on dire des droites (NP) et (PQ) ?

Expliquer pourquoi .

Puisque (NP) parallèle à (MQ), on sait que (PQ) est perpendiculaire à (MQ) donc perpendiculaire à (NP).

(NP) et (PQ) sont perpendiculaires

g. Quelle est la nature du quadrilatère MNPQ ?

Expliquer pourquoi .

Puisque le quadrilatère MNPQ a deux angles droit opposés, des côté parallèles. Il s'agit d'un rectangle.