

Exercices de type Brevet**Exercice 1 :**

1. Construire le triangle ABC tel que $AB = 7,5$ cm, $BC = 10$ cm et $AC = 12,5$ cm.
2. Montrer que le triangle ABC est rectangle.
3. **a.** M est un point du segment [BC] tel que $BM = 4$ cm.. Placer le point M et construire la droite (d) parallèle à la droite (AC) passant par M. La droite (d) coupe [AB] au point N.
b. Calculer BN et MN.

Exercice 2 :

[AC] et [EF] sont deux segments sécants en B.
On connaît: $AB = 6$ cm et $BC = 10$ cm;
 $EB = 4,8$ cm et $BF = 8$ cm.

1. Faire un dessin en vraie grandeur.
2. Les droites (AE) et (FC) sont-elles parallèles ? Justifier.
4. Les droites (AF) et (EC) sont-elles parallèles ? Justifier

Exercice 3 :

- 1) Construire un triangle ABC tel que $AB = 6$ cm, $AC = 10$ cm et $BC = 8$ cm (on laissera les traits de construction apparents).
- 2) Démontrer que ABC est un triangle rectangle.

- 3) On appelle E le point du segment [AC] pour lequel $AE = \frac{1}{4} AC$

Le cercle de diamètre [AE] coupe [AB] en F.

- a) Démontrer que les droites (EF) et (BC) sont parallèles.
- b) Calculer AF et EF.

Exercice 4 :

- 1° Tracer un segment [EF] tel que $EF=10$ cm puis un demi-cercle de diamètre [EF]. Sur ce demi-cercle, placer le point G tel que $EG=9$ cm.
Sur le segment [EG], placer le point M tel que $EM=8$ cm.
Par M tracer la droite d perpendiculaire à la droite (EG), les droites d et (EF) se coupent en P.

- 2° Démontrer que les droites (FG) et (MP) sont parallèles.
3° Calculer EP.