

Angles et triangles

Contrôle de maths - 4ème

Durée conseillée : 45 minutes. Barème sur 20 points. Calculatrice interdite.

1 Calculs d'angles / 3 pts

- Triangle EFG : $\angle E = 37^\circ$ et $\angle F = 84^\circ$. Calcule $\angle G$.
- Triangle isocèle en S avec $\angle T = 54^\circ$ (angle à la base). Calcule $\angle S$.
- Triangle MNP rectangle en M avec $\angle N = 28^\circ$. Calcule $\angle P$.

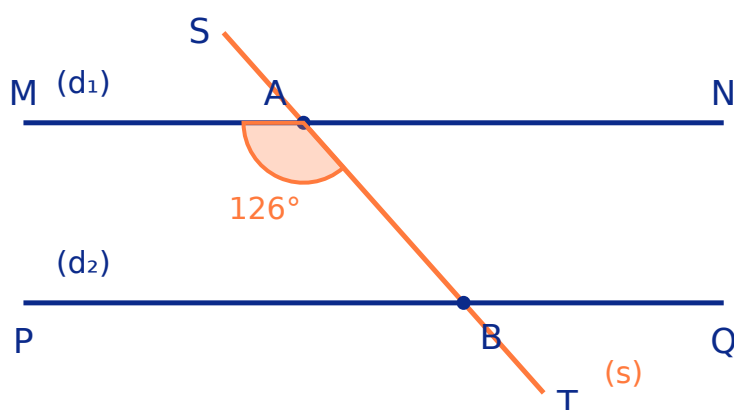
2 Triangles constructibles ? / 3 pts

Pour chaque triplet de longueurs (en cm), dis s'il permet de construire un triangle. Justifie.

- 5 ; 9 ; 3
- 6 ; 7 ; 12
- 4,8 ; 3,2 ; 8

3 Parallèles et sécante / 4 pts

Dans la figure ci-dessous (à main levée), $(d_1) \parallel (d_2)$ et $\angle MAB = 126^\circ$.



- Calcule $\angle NAB$. Justifie.
- Calcule $\angle ABQ$. Justifie.
- Calcule $\angle PBA$. Justifie.
- Sur une autre figure, deux angles correspondants mesurent 64° et 65° . Les droites

sont-elles parallèles ?

4 Bissectrice / 4 pts

Dans le triangle ABC, $\angle B = 44^\circ$ et $\angle C = 82^\circ$. La bissectrice de l'angle en A coupe [BC] en D.

- a. Calcule $\angle BAC$.
- b. Calcule $\angle BAD$.
- c. Calcule $\angle ADB$.
- d. Calcule $\angle ADC$. Justifie.

5 Médiatrice / 3 pts

Dans le triangle ABC, $AB = 10$ cm, $BC = 6$ cm et $AC = 7$ cm. La médiatrice du segment [AC] coupe [AB] en D.

- a. Que peux-tu dire des longueurs DA et DC ? Justifie.
- b. Calcule le périmètre du triangle BCD.

6 Triangle rectangle et cercle / 3 pts

ABC est rectangle en B avec $AC = 14$ cm et $\angle BAC = 35^\circ$. M est le milieu de [AC].

- a. Quel est le rayon du cercle circonscrit à ABC ?
- b. Calcule BM.
- c. Calcule $\angle BMA$.