

FICHE 5 : TRAVAUX DIRIGES EN AUTONOMIE
--

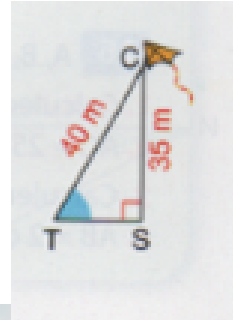
**Exercice 1 (\*)**

Tania fait voler son cerf-volant.

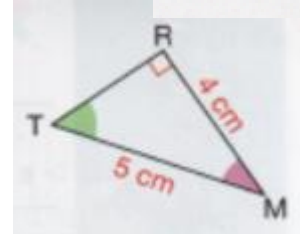
La ficelle a une longueur TC de 40 m.

Elle est tendue et le cerf volant est à 35 m du sol.

Donner une valeur approchée au degré près de la mesure de l'angle  $\widehat{STC}$

**Exercice 2 (\*)**

Avec les données de cette figure, donner une valeur approchée au degré près de la mesure des angles  $\widehat{RMT}$  et  $\widehat{RTM}$

**Exercice 3 (\*)**

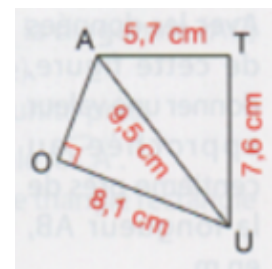
Pour accéder à sa mezzanine, Lola doit installer un escalier.

Avec les données de cette figure ; donner une valeur approchée au centième près de la longueur AB, en m.

**Exercice 4 (\*\*)**

Utiliser les données de la figure pour :

- 1) Montrer que le triangle ATU est rectangle.
- 2) Donner une valeur approchée au dixième près de la longueur AO en cm.

**Exercice 5 (\*\*)**

Voici la rampe de départ prévue par les organisateurs d'une compétition de skateboard.

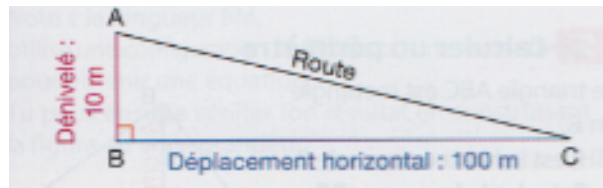


Pour être conforme au règlement, la mesure de l'angle  $\widehat{ABC}$  de cette rampe doit être comprise entre  $70^\circ$  et  $75^\circ$ .

Cette rampe est-elle conforme ?

**Exercice 6 (\*\*)**

Ce panneau routier indique une descente dont la pente est de 10 %.  
Cela signifie que pour un déplacement horizontal de 100 m, le dénivelé est de 10m.  
Ce schéma n'est pas à l'échelle.

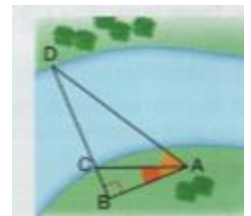


- a. Donner une valeur approchée au degré près de la mesure de l'angle  $\widehat{BCA}$ .
- b. Dans certains pays, il arrive parfois que la pente d'une route ne soit pas donnée en pourcentage, mais par une indication telle que « 1:5 », ce qui veut dire que pour un déplacement horizontal de 5m, le dénivelé est de 1 m.  
Lequel de ces deux panneaux indique la pente la plus forte ?

**Exercice 7 (\*\*)**

Un cartographe doit déterminer la largeur CD d'une rivière. Voici les relevés qu'il a effectués sur le terrain :

$$AB = 100m, \widehat{BAD} = 60^\circ, \widehat{BAC} = 22^\circ, \widehat{ABD} = 90^\circ$$



- a. Calculer les valeurs exactes de BC et BD, en m.
- b. En déduire une valeur approchée au dixième près de la largeur, en m, de la rivière.

**Exercice 8 (\*\*\*)**

On s'intéresse à la zone au sol qui est éclairée la nuit par deux sources de lumière : le lampadaire de la rue et le spot fixé en F sur la façade de l'immeuble.

On dispose des données suivantes :

$$PC = 5,5m ; CF = 5m ; HP = 4m ; \widehat{MFC} = 33^\circ ; \widehat{PHL} = 40^\circ$$

- a. Justifier qu'une valeur approchée au dixième près de la longueur PL est égale à 3,4 m.
- b. Calculer la longueur LM, en m, correspondant à la zone éclairée par les deux sources de lumière. Donner une valeur approchée au dixième près.
- c. On effectue des réglages du spot situé en F afin que M et L soient confondus. Déterminer la mesure de l'angle  $\widehat{CFM}$  au degré près.

