

Evaluation. Trigonométrie (Sujet 1)

Nom :

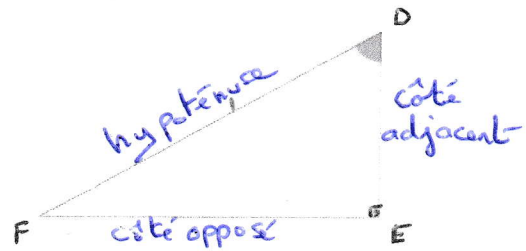
Prénom :

Exercice 1 : Nature des côtés d'un triangle rectangle

/2

Le triangle DEF étant rectangle en E, **donner** la nature de chacun ses côtés par rapport à l'angle EDF.
(hypoténuse - côté opposé - côté adjacent).

Note : écrire la réponse directement sur la figure.



Exercice 2 : Application directe du cours

/3

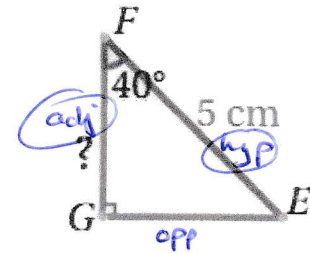
Calculer la longueur du segment [FG] à 0,1 cm près.

Dans le triangle FGE rectangle en F, on a :

$$\cos \widehat{FEG} = \frac{FG}{FE} \quad \text{soit} \quad \cos 40^\circ = \frac{FG}{5}$$

$$FG = 5 \times \cos 40^\circ \approx 3,8$$

[FG] mesure environ 3,8 cm.



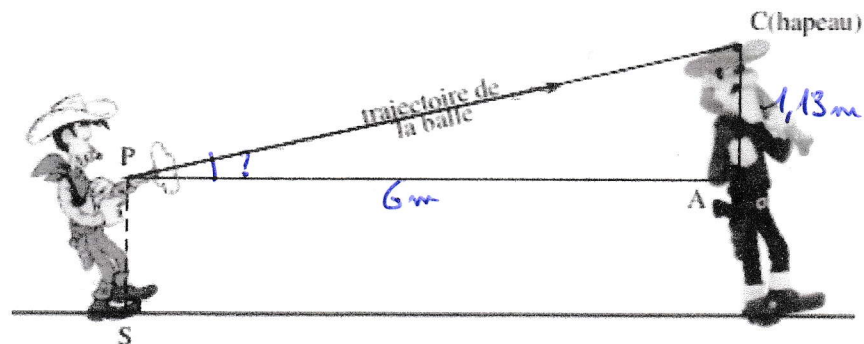
Exercice 3 : D'après Brevet

/5

Pour toucher le chapeau d'Averell, Lucky Luke va devoir incliner son pistolet avec précision.
On suppose que les deux cow-boys se tiennent perpendiculairement au sol.

Taille d'Averell : 7 pieds soit 2,13 m
Distance du sol au pistolet : PS = 1 m
Distance du pistolet à Averell : PA = 6 m
Le triangle PAC est rectangle en A.

Calculer l'angle d'inclinaison \widehat{APC} formé par la trajectoire de la balle et l'horizontale.
Arrondir le résultat au degré près.



Averell mesurant 2,13 m, AC vaut 1,13 m.

Dans le triangle APC rectangle en A, on a :

$$\tan \widehat{APC} = \frac{AC}{AP} \quad \text{soit} \quad \tan \widehat{APC} = \frac{1,13}{6}$$

$$\widehat{APC} = \arctan\left(\frac{1,13}{6}\right) \approx 11^\circ$$

L'angle d'inclinaison APC mesure environ 11°.

Réponses : Exercice 2 : FG = 3,8 cm (à 0,1 cm près) ; Exercice 3 : L'angle vaut 11° environ.