

Maya
Porcher
304

Devoir : Trigonometrie

20 TB!

- I) Le triangle TEG rectangle en G, donc par trigonométrie
 $\cos \widehat{T\hat{E}G} = \frac{EG}{ET}$

donc $\cos(51^\circ) = \frac{EG}{8}$

$EG \approx 5 \text{ cm}$

$\cos(51) \times 8 = EG$

$EG \approx 5 \text{ cm}$

- II) Le triangle SRT rectangle en S, donc par trigonométrie
 $\sin \widehat{S\hat{R}T} = \frac{ST}{RT}$

donc $\sin(30^\circ) = \frac{5}{RT}$

$RT = 10 \text{ cm}$

$\frac{5}{\sin(30^\circ)} = RT$

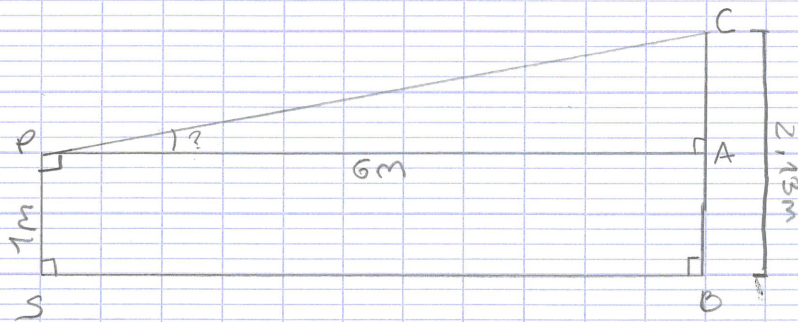
$10 = RT$

- III) Le triangle KJI rectangle en I, donc par trigonométrie
 $\cos \widehat{I\hat{J}K} = \frac{3,2}{5,3}$

avec calculatrice on fait $\arccos - \frac{3,2}{5,3}$ et on trouve

$\widehat{IJK} \approx 53^\circ$

- IV) On modélise la situation par cette figure :



On a $CA = 2,13 - 1 = 1,13$

Le triangle CAP rectangle en A, donc par trigonométrie

$$\tan \hat{A}PC = \frac{1,13}{6}$$

on tape à la calculatrice et on obtien

$$\tan \hat{A}PC \approx 11^\circ$$

- V) Pour pouvoir calculer α° j'ai besoin de CB ou de CA et si je trouve α° je peut trouve CA donc :

- On sait que le rectangle triangle CBD est rectangle en D,

donc par trigonométrie $\cos \hat{B}CD = \frac{CD}{CB}$

et donc $\cos 30^\circ = \frac{3}{CB}$

alors $CB = \frac{3}{\cos 30^\circ}$

$$CB \approx 3,4 \text{ cm}$$

$$CB \approx 3,4 \text{ cm}$$

- On sait que CAB rectangle en B, donc par trigonométrie

$$\tan \alpha^\circ = \frac{AB}{CB}$$

alors $\tan \alpha^\circ = \frac{2}{3,4}$

Avec la calculatrice on trouve $\tan \alpha^\circ \approx 30,4^\circ$

- On sait que CAB rectangle en B, donc par trigonométrie

$$\sin \alpha^\circ = \frac{AB}{AC}$$

Maya donc $\sin 30,4^\circ = \frac{2}{AC}$

Parcher

$3^\circ 4'$ donc $AC = \frac{2}{\sin 30,4}$
 $AC \approx 4 \text{ cm}$

$AC \approx 4 \text{ cm}$

