

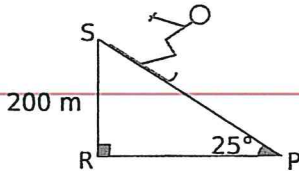
Atelier DNB Math

Du 23 /02/2018

Exercice 1

Piste noire

Un skieur descend une piste ayant une pente de 25° . Des fanions sont plantés aux positions S et P de la piste. Calcule la distance entre les deux fanions S et P arrondie au dixième de mètre.

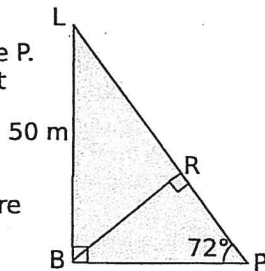


Exercice 2

Course

Rafaël et Léo nagent pour atteindre la bouée P. Ils sont respectivement en position R et L. On a $BL = 50$ m et $\widehat{BPL} = 72^\circ$.

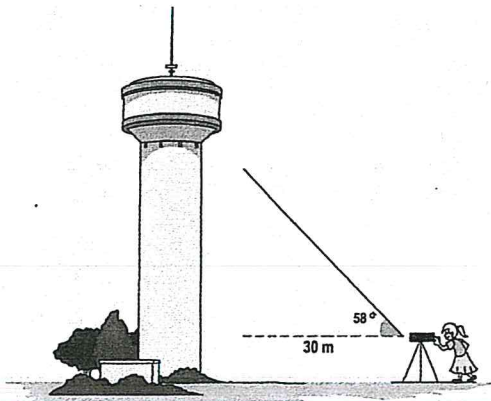
Calcule la distance entre les deux nageurs, arrondie au mètre.



Exercice 3

Château d'eau

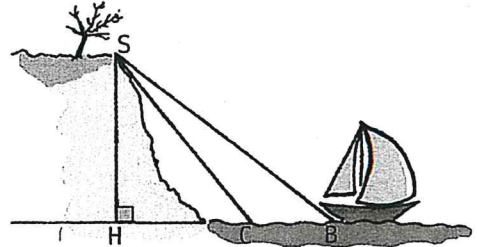
Juliette mesure l'angle entre l'horizontale et le haut du réservoir d'un château d'eau grâce à un appareil placé à 1,70 m du sol. Elle trouve 58° .



- Calcule la hauteur du château d'eau arrondie au mètre.
- La contenance de celui-ci est de 500 m^3 d'eau. Calcule le diamètre de la base en considérant que le réservoir du château d'eau est cylindrique. Arrondis au décimètre.

Exercice 4

Charlotte navigue le long d'une falaise. Elle ne doit pas aller au-delà du point C et jette l'ancre au point B. On a $SH = 100$ m, $\widehat{HCS} = 75^\circ$ et $\widehat{HBS} = 65^\circ$.

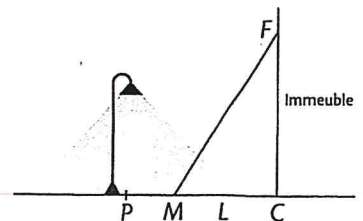


À quelle distance du point C le bateau de Charlotte se trouve-t-il ? Donne la valeur approchée par excès au dixième de mètre près.

Exercice 5

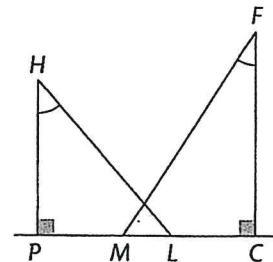
Vale le Bravier

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



On réalise le croquis ci-dessous qui n'est pas à l'échelle, pour modéliser la situation ; on dispose des données suivantes :

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



- Justifier que l'arrondi au dm près de la longueur PL est égal à 3,4 m.
- Calculer la longueur LM correspondant à la zone éclairée par les deux sources de lumière. On arrondira la réponse au dm près.
- On effectue des réglages du spot en F afin que M et L soient confondus. Déterminer la mesure de l'angle $\widehat{CFM}$. On arrondira la réponse au degré près.