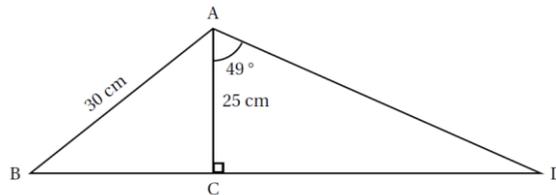


Trigonométrie dans le triangle rectangle

Exercice 1 (Brevet Amérique du Nord 2011)

On considère la figure suivante où les points B, C et D sont alignés dans cet ordre.



- 1) Calculer la valeur exacte de la distance BC.
- 2) Calculer l'arrondi de la distance BD, au millimètre près.

Exercice 2 (extrait d'un QCM Brevet Antilles 2009)

5.	<p>L'arrondi au degré de la mesure de l'angle \widehat{DNB} est :</p>	34°	41°	42°	48°
----	--	------------	------------	------------	------------

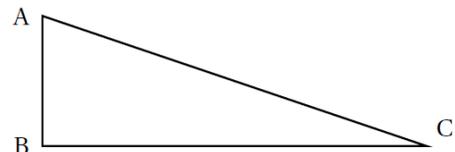
Exercice 3 (extrait d'un QCM Brevet Liban 2008)

		A	B	C
1	Dans un triangle ABC rectangle en A, on sait que $AB = 3$ et que $\widehat{ACB} = 30^\circ$ alors la valeur exacte de BC est ...	$\frac{\tan 30^\circ}{3}$	$3 \sin 30^\circ$	$\frac{3}{\sin 30^\circ}$

Exercice 4 (d'après Brevet Antilles 2009)

Sur la figure ci-contre, $AC = 13$ cm, $AB = 5$ cm et $BC = 12$ cm.

- 1) Donner la valeur exacte de la tangente de l'angle \widehat{ACB} .
- 2) En déduire la mesure de l'angle \widehat{ACB} . Arrondir au degré.



Exercice 5 (d'après Brevet Nouvelle Calédonie 2012)

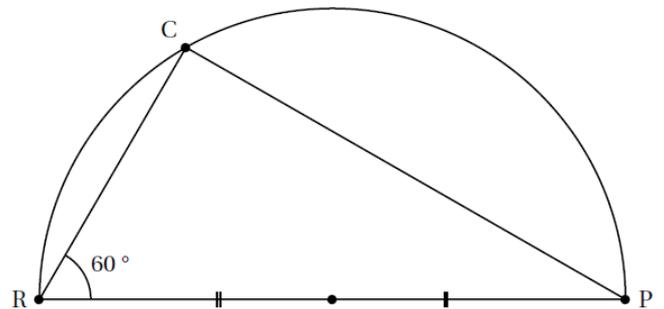
Voici une carte découverte par Ruffy qui lui permettra de déterrer le fameux trésor de Math le Pirate. On note :

- R , le rocher en forme de crâne
- P, le phare
- C, le cocotier sous lequel est enterré le trésor.

Le point C est sur le demi-cercle de diamètre [PR].

Aidez-le à mettre la main sur le butin :

- 1) Démontrer que PRC est un triangle rectangle.
- 2) Calculer la distance RC en brasses.

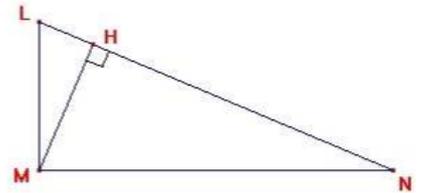


La distance du phare au rocher en forme de crâne est de 3 000 brasses.

Exercice 6 (Brevet Clermont Ferrand 1999)

LMN est un triangle rectangle en M et (MH) est sa hauteur issue de M. On donne : LM = 2,4 cm et LN = 6,4 cm.

- 1) Calculer la valeur exacte du cosinus de l'angle \widehat{MLN} . Donner le résultat sous la forme d'une fraction irréductible.
- 2) Sans calculer la valeur de l'angle \widehat{MLN} , calculer LH. Le résultat sera écrit sous la forme d'un nombre décimal.



Exercice 7 (Brevet Nouvelle Calédonie 2007)

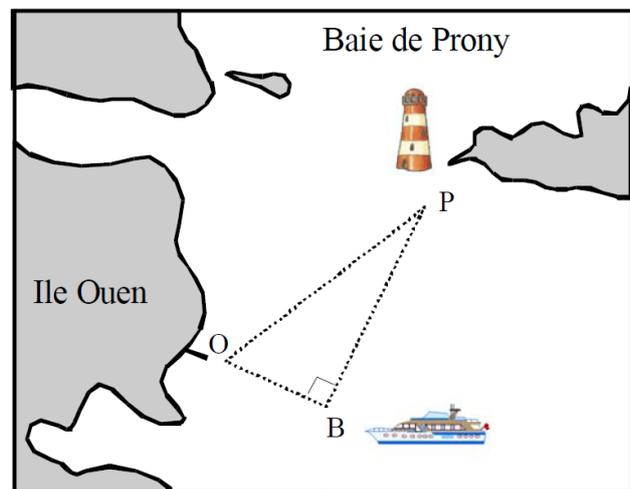
La distance entre le phare P du cap N'Doua et le ponton O de la tribu de Ouara est égale à environ 4,65 km.

Un bateau B se trouve au large de ce ponton.

Le triangle OPB est rectangle en B et des visées ont permis d'établir que l'angle \widehat{OPB} est égal à 30° .

1°) Montrer que la distance séparant le bateau B du ponton O est égale à 2 325 m.

2°) Sachant que le bateau B se déplace à 15,5 km/h, déterminer le temps (en minutes) qu'il lui faudra pour rejoindre le ponton O.



Cette figure est donnée à titre indicatif et n'est pas en vraie grandeur.

On rappelle que $vitesse = \frac{distance}{temps}$
--