

NOM :

Prénom :

Classe :

DATE :

Expliciter les savoirs et les proc. : / 11

Appliquer une procédure : / 17

Résoudre un problème : / 12

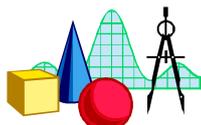
Communication des rés. : / 00

TOTAL : / 40

Mathématique – 3^{ème} année

CONTRÔLE N°

Trigonométrie du triangle rectangle : Synthèse



Question 1

Complète :

/5 C₁

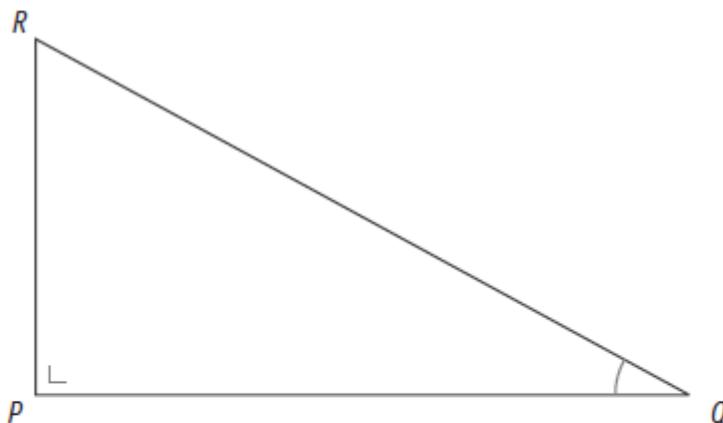
Question 2

Représente à l'échelle une pente « mathématique » de 25%. À quel angle correspond une telle pente ?

Mesure **et** calcule.

/5 C₂

Question 3

La bonne formule/3 C₁

COCHE la bonne réponse parmi les six propositions données.

 $\sin \hat{Q}$

$\frac{|PQ|}{|RQ|}$

$\frac{|PQ|}{|PR|}$

$\frac{|PR|}{|PQ|}$

$\frac{|PR|}{|RQ|}$

$\frac{|RQ|}{|PQ|}$

$\frac{|RQ|}{|PR|}$

 $\cos \hat{Q}$

$\frac{|PQ|}{|RQ|}$

$\frac{|PQ|}{|PR|}$

$\frac{|PR|}{|PQ|}$

$\frac{|PR|}{|RQ|}$

$\frac{|RQ|}{|PQ|}$

$\frac{|RQ|}{|PR|}$

 $\tan \hat{Q}$

$\frac{|PQ|}{|RQ|}$

$\frac{|PQ|}{|PR|}$

$\frac{|PR|}{|PQ|}$

$\frac{|PR|}{|RQ|}$

$\frac{|RQ|}{|PQ|}$

$\frac{|RQ|}{|PR|}$

Question 4

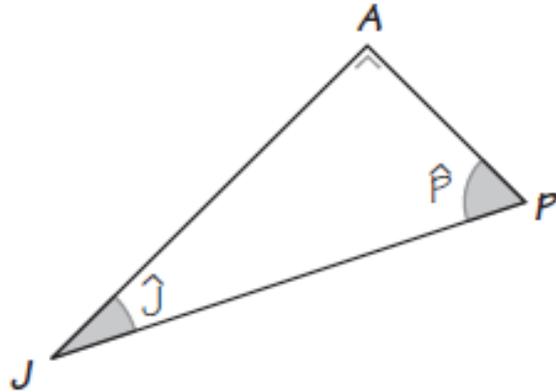
Le triangle APJ est rectangle en A.

Complète les égalités suivantes à l'aide des relations trigonométriques.

$$\blacksquare \sin \hat{P} = \frac{\dots\dots}{\dots\dots}$$

$$\blacksquare \frac{|AP|}{|AJ|} = \dots\dots$$

$$\blacksquare |AP| = \dots\dots \cdot \cos \hat{P}$$



3 C₁

Question 5

Réponds par Vrai ou Faux. Justifie ton affirmation dans chaque cas.

4 C₃

a) $\sin \alpha^\circ = \tan \alpha^\circ \cdot \cos \alpha^\circ$

b) Le sinus d'un angle aigu (dans un triangle rectangle) est toujours inférieur à 1.

Question 6

Calcule à l'aide de la calculatrice (arrondi à 3 chiffres après la virgule pour les nombres trigonométriques et converti les angles en DMS) :

6 C₂

a) $\cos 70^\circ =$

d) $\tan \alpha^\circ = 2 \Rightarrow \alpha^\circ =$

b) $\sin \alpha^\circ = 0,2 \Rightarrow \alpha^\circ =$

e) $\cos \alpha^\circ = 1,7 \Rightarrow \alpha^\circ =$

c) $\sin 68^\circ 15' 22'' =$

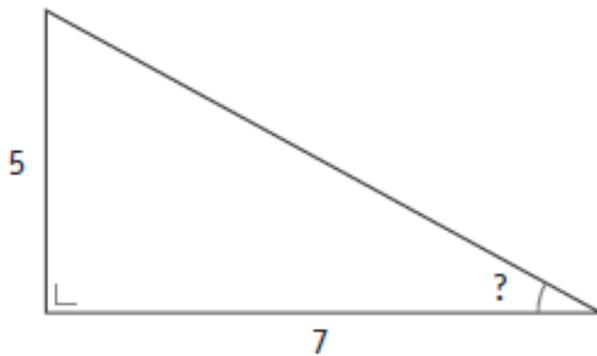
f) $\text{tg } 72^\circ 25' 45'' =$

Question 7

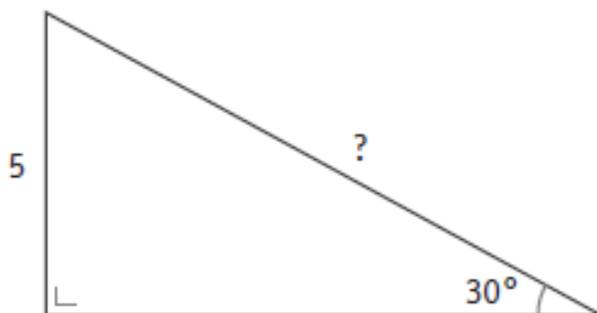
Attention : dans les figures suivantes, les mesures ne sont pas respectées.

Pour chacune des figures suivantes, **CALCULE** l'élément inconnu représenté par « ? ».

ÉCRIS tes réponses au centième près.



Réponse : _____, _____ °



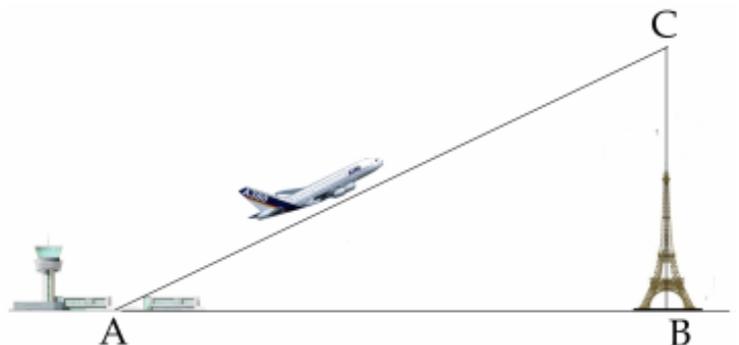
Réponse : _____

1/6 C₂

Question 8

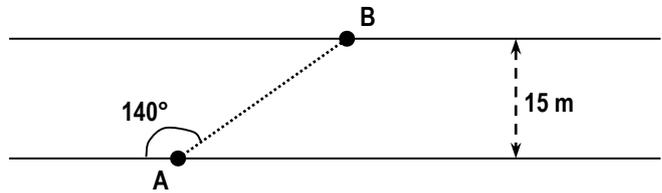
Un avion décolle avec un angle de 40°. Quelle distance a-t-il parcouru lorsqu'il survole la première ville située à 3,5 km de son point de décollage ?

1/4 C₃



Question 9

Manon est partie du point A pour traverser la rivière. Mais emporté par le courant, elle est arrivée en B. Quelle distance a-t-elle parcourue ?

**4 C₃**

BONUS : Sachant que $\sin 15^\circ = \frac{\sqrt{6} - \sqrt{2}}{4}$ montre que $\cos 15^\circ = \frac{\sqrt{6} + \sqrt{2}}{4}$.