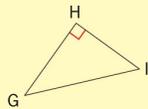


Calculer des longueurs, des angles dans un triangle rectangle

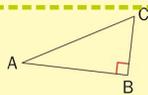
QUESTIONS FLASH



8 Dans le triangle GHI ci-contre, à quel angle le côté [GH] est-il :
a. adjacent ? b. opposé ?

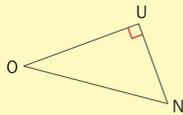


9 Le triangle ABC ci-contre est rectangle en B.
a. Nommer l'hypoténuse, le côté adjacent et le côté opposé à l'angle \widehat{BAC} .
b. En déduire le cosinus, le sinus et la tangente de l'angle \widehat{BAC} .

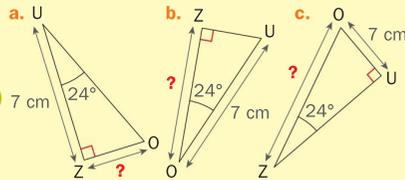


10 Compléter les égalités suivantes.

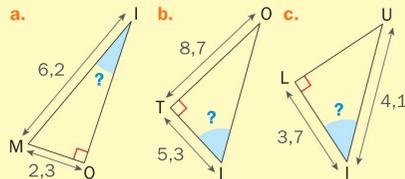
- a. $\cos \widehat{UNO} = \frac{UN}{NO}$
b. $\tan \widehat{NOU} = \frac{UN}{NO}$
c. $\sin \widehat{NOU} = \frac{UN}{NO}$
d. $\sin \widehat{UNO} = \frac{UN}{UN}$



11 Pour chaque figure, calculer l'arrondi au dixième de cm de la longueur ZO.



12 Dans chaque cas, les longueurs sont données en cm. Calculer l'arrondi à l'unité de la mesure de l'angle \widehat{I} .



13 MER est un triangle rectangle en M. Associer chaque définition au quotient qui convient.

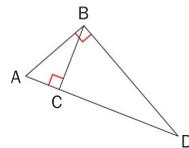
Définition	Quotient
a. $\tan \widehat{MER}$	(1) $\frac{ME}{RE}$ (2) $\frac{ME}{RM}$
b. $\cos \widehat{MER}$	(3) $\frac{RM}{ME}$ (4) $\frac{RM}{RE}$
c. $\sin \widehat{MER}$	
d. $\tan \widehat{ERM}$	

14 a. Dans un triangle rectangle AIP, $\cos \widehat{A} = \frac{IA}{PA}$. Quel est l'angle droit ?

b. Dans un triangle rectangle ABO, $\sin \widehat{B} = \frac{OA}{BA}$. Quel est l'angle droit ?

c. Dans un triangle rectangle CIR, $\tan \widehat{C} = \frac{IR}{IC}$. Quelle est l'hypoténuse ?

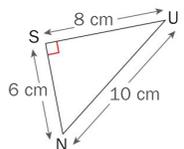
15 Voici une figure.



a. Exprimer $\cos \widehat{A}$ de deux manières différentes.

b. À quoi correspond le rapport $\frac{BC}{BD}$? Et le rapport $\frac{BD}{AD}$?

16 Le triangle SUN est rectangle en S.
Calculer $\sin \widehat{SUN}$, $\cos \widehat{SUN}$ et $\tan \widehat{SUN}$.



17 Reproduire et compléter ce tableau.

	$\widehat{D} = 30^\circ$	$\widehat{D} = 45^\circ$	$\widehat{D} = 60^\circ$
$\cos \widehat{D}$
$\sin \widehat{D}$
$\tan \widehat{D}$

18 Dans chaque cas, donner si possible la mesure de l'angle, arrondie au degré si besoin.

- a. $\tan \widehat{A} = 0,5$ b. $\sin \widehat{B} = 1,5$
c. $\cos \widehat{C} = 0,5$ d. $\tan \widehat{D} = 1$
e. $\sin \widehat{E} = \frac{3}{4}$ f. $\cos \widehat{F} = \frac{2}{3}$

19 PAS est un triangle rectangle en S tel que $SA = 3$ cm et $AP = 9$ cm.

► Déterminer la mesure des angles \widehat{A} et \widehat{P} , arrondie au degré près.

20 POU est un triangle rectangle en P tel que $PU = 4$ cm et $\widehat{POU} = 17^\circ$.

- a. Calculer la longueur PO, arrondie au mm.
b. En déduire l'aire, en cm^2 , du triangle POU.

21 RED is a right-angled triangle with $RE = 5.3$ cm and $\widehat{ERD} = 42^\circ$.

RE is the hypotenuse.
► Calculate DE, rounded to one decimal place.

22 VERT est un rectangle tel que $VR = 10$ cm et $\widehat{VRE} = 25^\circ$.

► Calculer VT au cm près.

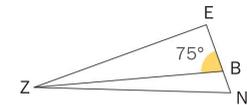
23 TIC est un triangle rectangle isocèle en I tel que $TI = 5,2$ cm.

- a. Quelle est la mesure de l'angle \widehat{ITC} ?
b. Sans utiliser l'égalité de Pythagore, calculer la longueur TC, arrondie au dixième de cm.

24 TAC est un triangle équilatéral de 6 cm de côté. H est le pied de la hauteur issue de T.

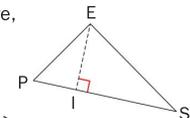
- a. Quelle est la mesure de l'angle \widehat{TAC} ?
b. Calculer la longueur TH, arrondie au dixième de cm près.

25 Le triangle ZEN suivant est tel que $ZN = 13$ cm, $ZE = 12$ cm et $EN = 5$ cm.



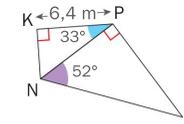
- a. Montrer que ZEN est un triangle rectangle.
b. Calculer ZB, arrondi au dixième de cm.

26 Sur la figure ci-contre, $PE = 4$ cm, $ES = 6$ cm et $PI = 2,3$ cm.



- a. Déterminer la mesure de l'angle \widehat{PEI} au degré près.
b. Calculer la valeur exacte de EI en cm.
c. En déduire la mesure de l'angle \widehat{IES} au degré près.
d. Le triangle EPS est-il rectangle ? Justifier.

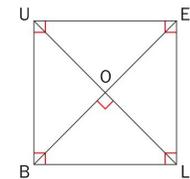
27 Voici une figure.



- a. Donner la valeur exacte, en m, de la longueur PN.
b. Donner la valeur exacte en m, puis la valeur arrondie au cm, de la longueur IN.

28 Vrai ou faux ?

- a. « $\sin \widehat{UBE} = \frac{UE}{BE}$ »
b. « $\cos \widehat{OEL} = \frac{EL}{OE}$ »
c. « $\sin \widehat{UBO} = \frac{UO}{UB}$ »
d. « $\cos \widehat{EBL} = \frac{BO}{BL}$ »



29 SABCD est une pyramide à base carrée telle que $AB = 5$ cm et $SB = 7$ cm.

- a. Calculer la valeur exacte de OB en cm.
b. En déduire la mesure de l'angle \widehat{OSB} , arrondie à l'unité.

