

mathématiques 10e année

le vendredi 10 novembre 2023

Mme Barton

mai 17-11:24

Géométrie, Mesure, Finances 10

But: Géométrie - G3

Démontrer sa compréhension des fonctions trigonométriques primaires (sinus, cosinus, tangente), et appliquer le concept de similarité aux triangles rectangulaires pour résoudre des problèmes.

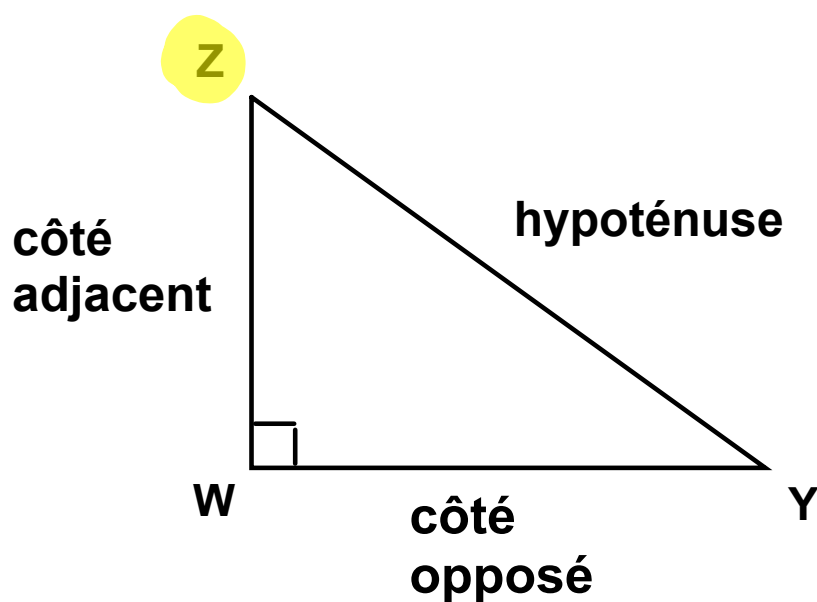
mai 17-11:25

Révision

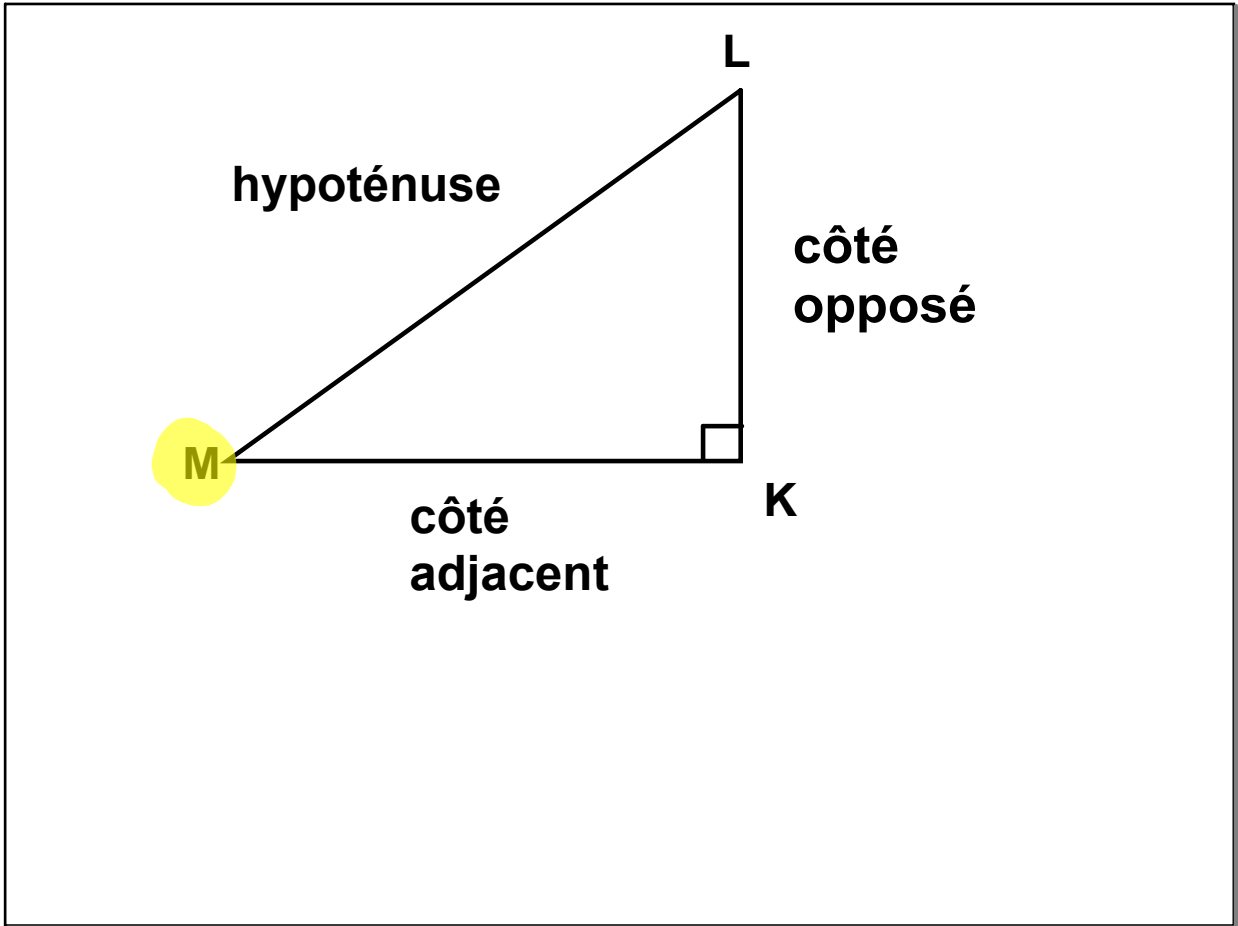
La

trigonométrie

mai 17-11:25



avr. 1-14:45



avr. 1-14:45

★ SOH CAH TOA ★

sin = $\frac{\text{opp}}{\text{hyp}}$ **cos = $\frac{\text{adj}}{\text{hyp}}$** **tg = $\frac{\text{opp}}{\text{adj}}$**

A right-angled triangle with vertices A, B, and C. The right angle is at vertex C. The side AC is labeled "côté adjacent", the side CB is labeled "côté opposé", and the hypotenuse AB is labeled "l'hypoténuse".

mai 17-11:26

**Trouver les valeurs des rapports
trigonométriques :**

À la calculatrice scientifique

OU

À un tableau de valeurs

FAIS ATTENTION !!

**À la calculatrice graphique, assure-toi
qu'elle est en mode DEGRÉ.**

**Si elle est en mode Radian, les réponses
seront mauvaises.**

mai 20-11:19

SIN COS TAN

à la calculatrice scientifique

ou

au tableau de valeurs

Exemples :

a) $\sin 42^\circ = 0,6691$

b) $\cos 36^\circ = 0,8090$

c) $\text{tg } 19^\circ = 0,3443$

mai 20-11:20

Trouver la mesure d'un angle non droit
dans un triangle rectangle:

À la calculatrice scientifique

SHIFT

2ND

INV

OU

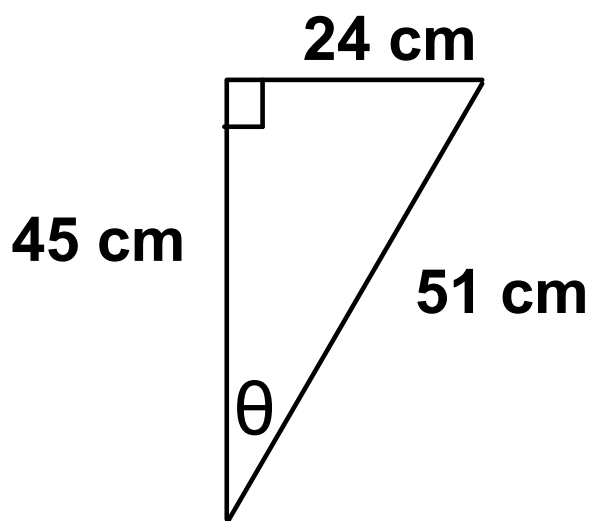
À un tableau de valeurs

Trouve la valeur dans la colonne
appropriée

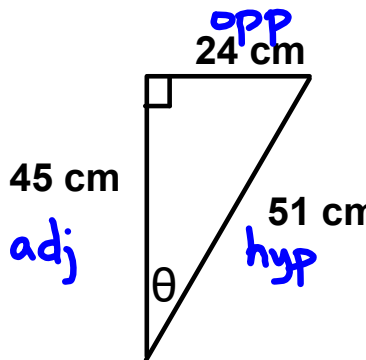
mai 20-21:07

1) Trouve **sin θ** , **cos θ** et **tg θ** .

2) Trouve la mesure de **l'angle θ** .



nov. 8-14:28



1) Trouve $\sin \theta$, $\cos \theta$ et $\text{tg } \theta$.

2) Trouve la mesure de l'angle θ .

$$\underline{\underline{\sin \theta}} = \frac{\text{opp}}{\text{hyp}} = \frac{24 \text{ cm}}{51 \text{ cm}} = 0,4706$$

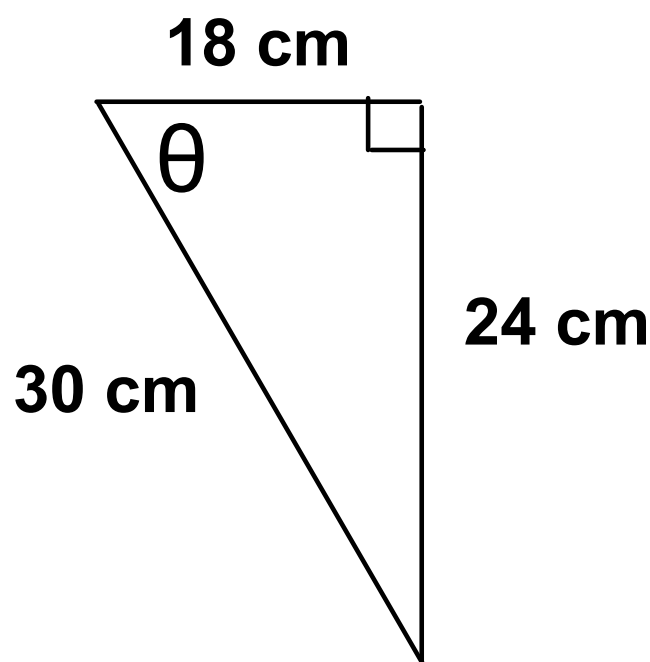
$$\underline{\underline{\cos \theta}} = \frac{\text{adj}}{\text{hyp}} = \frac{45 \text{ cm}}{51 \text{ cm}} = 0,8824$$

$$\underline{\underline{\text{tg } \theta}} = \frac{\text{opp}}{\text{adj}} = \frac{24 \text{ cm}}{45 \text{ cm}} = 0,5333$$

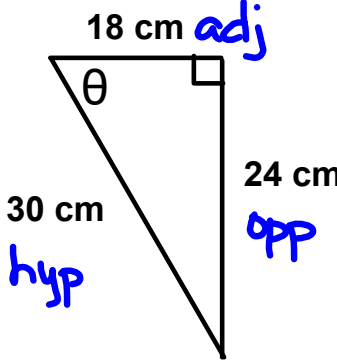
Alors Angle θ mesure 28°.

nov. 8-14:28

- 1) Trouve $\sin \theta$, $\cos \theta$ et $\text{tg } \theta$.
- 2) Trouve la mesure de l'angle θ .



nov. 8-14:28



1) Trouve $\sin \theta$, $\cos \theta$ et $\text{tg } \theta$.

2) Trouve la mesure de l'angle θ .

$$\sin \theta = \frac{\text{opp}}{\text{hyp}} = \frac{24 \text{ cm}}{30 \text{ cm}} = 0,8000$$

$$\cos \theta = \frac{\text{adj}}{\text{hyp}} = \frac{18 \text{ cm}}{30 \text{ cm}} = 0,6000$$

$$\text{tg } \theta = \frac{\text{opp}}{\text{adj}} = \frac{24 \text{ cm}}{18 \text{ cm}} = 1,3333$$

Alors angle θ mesure 53°.

nov. 8-14:28

Trouve la valeur de **chaque angle**, au degré près. Utilise **la calculatrice**, et aussi **le tableau de valeurs trigonométriques**.

$\sin A = 0,9285$ $68,2$ $\angle A = 68^\circ$	$\cos P = 0,8415$ $32,7$ $\angle P = 33^\circ$
$\text{tg } R = 1,4882$ $56,100\dots$ $\angle R = 56^\circ$	

nov. 8-12:35

Trouve la valeur de **chaque angle** , au degré près . Utilise **la calculatrice** , et aussi **le tableau de valeurs trigonométriques** .

1) $\sin Y = 0,6252$

4) $\cos P = 0,9520$

2) $\cos T = 0,4352$

5) $\text{tg } R = 1,5051$

3) $\sin N = 0,9912$

6) $\text{tg } D = 3,0415$

nov. 8-12:35

Réponses!

(au degré près)

1) $\sin Y = 0,6252$

$\angle Y \doteq 39^\circ$

4) $\cos P = 0,9520$

$\angle P \doteq 18^\circ$

2) $\cos T = 0,4352$

$\angle T \doteq 64^\circ$

5) $\text{tg } R = 1,5051$

$\angle R \doteq 56^\circ$

3) $\sin N = 0,9912$

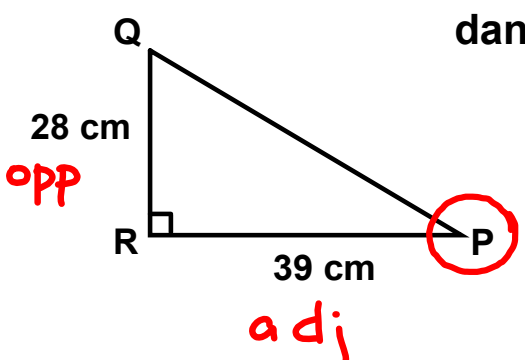
$\angle N \doteq 82^\circ$

6) $\text{tg } D = 3,0415$

$\angle D \doteq 72^\circ$

nov. 8-12:35

Trouve la mesure de **angle encerclé** dans le triangle (au degré près).



SOH CAH **TOA**

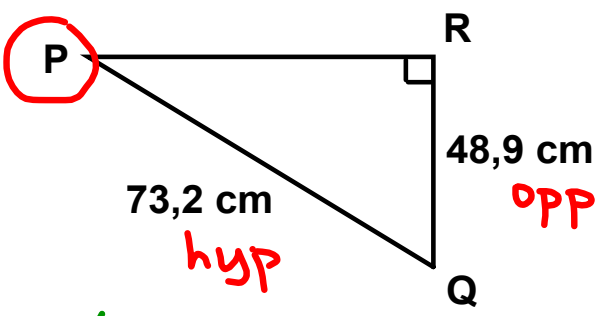
$$\operatorname{tg} P = \frac{\text{opp}}{\text{adj}} = \frac{28 \text{ cm}}{39 \text{ cm}} = 0,7179\dots$$

alors $\angle P = 35,6764\dots$

$\angle P = 36^\circ$

Trouve la mesure de **angle encerclé** dans le triangle (au degré près).

SOH ~~CAH~~ ~~TOA~~



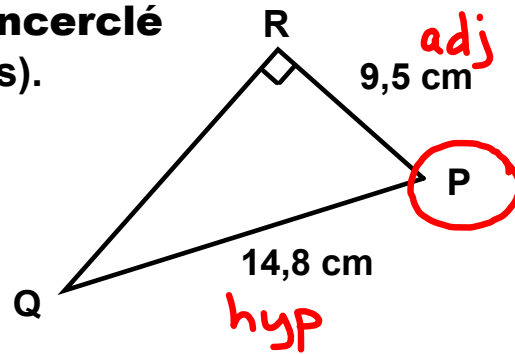
$$\sin P = \frac{\text{opp}}{\text{hyp}} = \frac{48,9 \text{ cm}}{73,2 \text{ cm}} = 0,6680\dots$$

alors $\angle P = 41,915\dots$

$\angle P = 42^\circ$

Trouve la mesure de **angle encadré** dans le triangle (au degré près).

~~SOH~~ **CAH** ~~TOA~~

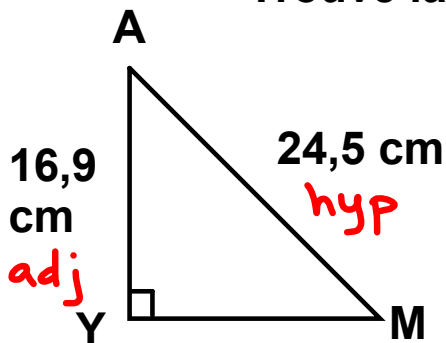


$$\cos P = \frac{\text{adj}}{\text{hyp}} = \frac{9,5\text{cm}}{14,8\text{cm}} = 0,6419$$

alors $\angle P = 50,066\dots$

$$\angle P = 50^\circ$$

Trouve la mesure de **angle A** (au degré près).



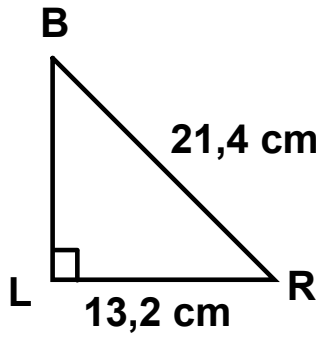
~~SOH~~ **CAH** ~~TOA~~

$$\cos A = \frac{16,9\text{cm}}{24,5\text{cm}} = 0,6898$$

alors $\angle A = 46,386\dots$

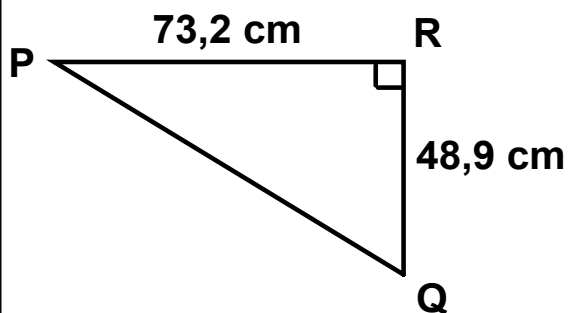
$$\angle A = 46^\circ$$

Trouve la mesure de **angle B**(au degré près).



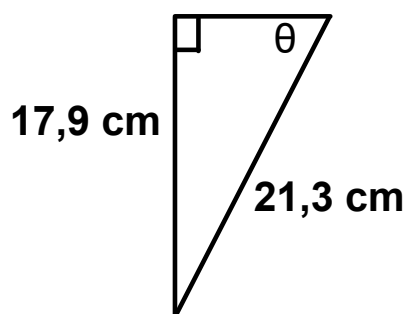
avr. 1-14:52

Trouve la mesure de l'angle P (au degré près).



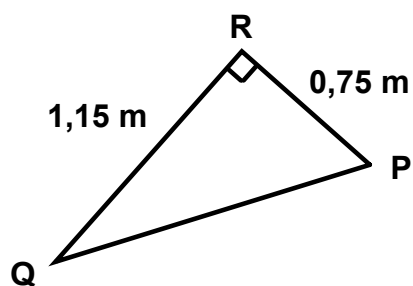
nov. 8-12:39

Trouve la mesure de l'angle θ (au degré près).



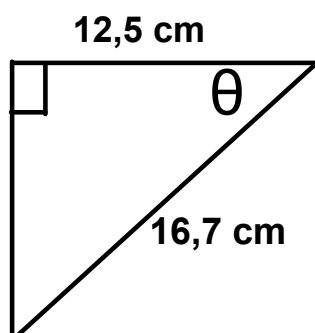
nov. 8-13:07

Trouve la mesure de l'angle Q (au degré près).



nov. 8-13:07

Trouve la mesure de l'angle θ (au degré près).



nov. 8-13:07

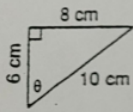
Travail à remettre:
Exercices
La trigonométrie
Questions (a) à (f)
Page photocopiée

mai 20-21:12

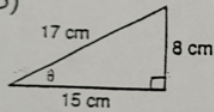
GMF 10 Les rapports trigonométriques

Pour chaque triangle: (1) trouve $\sin \theta$, $\cos \theta$ et $\text{tg } \theta$ (à 4 décimales près)
 (2) trouve la mesure de l'angle θ .

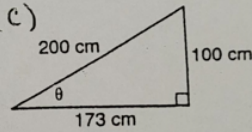
(a)



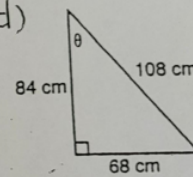
(b)



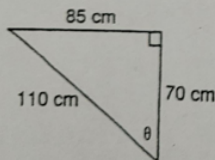
(c)



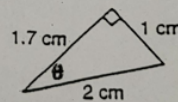
(d)



(e)



(f)



mars 31-14:46

(a) $\sin \theta = 0,8000$
 $\cos \theta = 0,6000$
 $\text{tg } \theta = 1,3333$
 angle $\theta = \underline{\underline{53^\circ}}$

(c) $\sin \theta = 0,5000$
 $\cos \theta = 0,8650$
 $\text{tg } \theta = 0,5780$
 angle $\theta = \underline{\underline{30^\circ}}$

(b) $\sin \theta = 0,4706$
 $\cos \theta = 0,8824$
 $\text{tg } \theta = 0,5333$
 angle $\theta = \underline{\underline{28^\circ}}$

(d) $\sin \theta = 0,6296$
 $\cos \theta = 0,7778$
 $\text{tg } \theta = 0,8095$
 angle $\theta = \underline{\underline{39^\circ}}$

May 12-11:53 AM

(e) $\sin \theta = 0,7727$
 $\cos \theta = 0,6364$
 $\text{tg } \theta = 1,2143$
angle $\theta = \underline{51^\circ}$

$50,52^\circ$

(f) $\sin \theta = 0,5000$
 $\cos \theta = 0,8500$
 $\text{tg } \theta = 0,5882$
angle $\theta = \underline{\underline{30^\circ}}$

$30,46^\circ$

May 12-11:57 AM

Travail à remettre:

Exercices

La trigonométrie

Questions 1 à 4

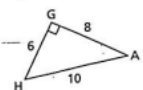
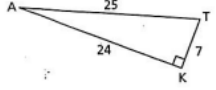
Page photocopiée

mai 20-21:12

Exercices

1. a) Pour chaque triangle ci-dessous :

- nomme le côté opposé à $\angle A$,
- nomme le côté adjacent à $\angle A$,
- nomme l'hypoténuse.

i)  ii) 

b) Détermine $\sin \angle A$ et $\cos \angle A$, et $\text{tg} \angle A$ pour chaque triangle de la partie a.

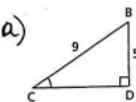
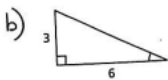
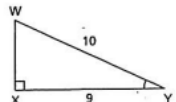
2. Détermine le sinus et le cosinus de chaque angle,

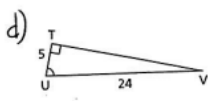
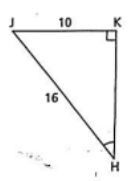
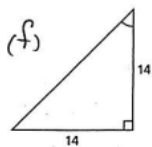
a) 57° b) 5° c) 19° d) 81°

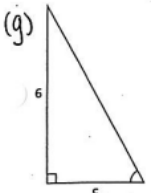
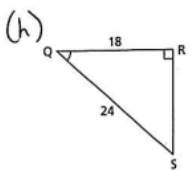
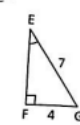
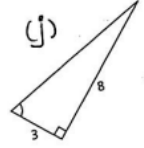
3. Détermine la mesure de chaque $\angle X$, au degré près.

a) $\sin \angle X = 0,2500$ b) $\cos \angle X = 0,6400$
 c) $\sin \angle X = \frac{6}{11}$ d) $\cos \angle X = \frac{7}{9}$

4. Détermine la mesure de chaque angle indiqué, au degré près.

a)  b)  c) 

d)  e)  f) 

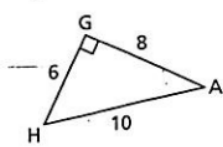
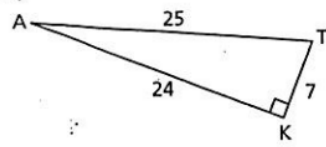
g)  h)  i)  j) 

mai 20-14:05

Exercices

1. a) Pour chaque triangle ci-dessous :

- nomme le côté opposé à $\angle A$,
- nomme le côté adjacent à $\angle A$,
- nomme l'hypoténuse.

i)  ii) 

b) Détermine $\sin \angle A$ et $\cos \angle A$, et $\text{tg} \angle A$ pour chaque triangle de la partie a.

2. Détermine le sinus et le cosinus de chaque angle,

a) 57° b) 5° c) 19° d) 81°

3. Détermine la mesure de chaque $\angle X$, au degré près.

a) $\sin \angle X = 0,2500$ b) $\cos \angle X = 0,6400$
 c) $\sin \angle X = \frac{6}{11}$ d) $\cos \angle X = \frac{7}{9}$

mars 31-14:51

4. Détermine la mesure de chaque angle indiqué, au degré près.

a) Triangle with legs 9 and 5, angle at C.
 b) Triangle with legs 3 and 6, angle at the top vertex.
 c) Triangle with legs 9 and 10, angle at X.
 d) Triangle with legs 5 and 24, angle at U.
 e) Triangle with legs 10 and 16, angle at H.
 f) Triangle with legs 14 and 14, angle at the top vertex.
 g) Triangle with legs 6 and 5, angle at the bottom vertex.
 h) Triangle with legs 18 and 24, angle at Q.
 i) Triangle with legs 4 and 7, angle at E.
 j) Triangle with legs 3 and 8, angle at the bottom vertex.

mars 31-14:51

Réponses Exercices

1) Pour chaque triangle ci-dessous:

- nomme le côté opposé à $\angle A$,
- nomme le côté adjacent à $\angle A$,
- nomme l'hypoténuse.

1) a) Détermine $\sin \angle A$ et $\cos \angle A$, et $\text{tg} \angle A$ pour chaque triangle de la partie a).

2) Détermine le sinus et le cosinus de chaque angle,
 a) 57° b) 5° c) 19° d) 81°

3) Détermine la mesure de chaque $\angle X$, au degré près.
 a) $\sin \angle X = 0,2500$ b) $\cos \angle X = 0,6400$
 c) $\sin \angle X = \frac{6}{11}$ d) $\cos \angle X = \frac{7}{9}$

Regarde aux prochaines pages.

mars 31-14:51

Q2 Détermine sinus et cosinus.

a) $\sin 57^\circ = 0,8387$ $\cos 57^\circ = 0,5446$

b) $\sin 5^\circ = 0,0872$ $\cos 5^\circ = 0,9962$

c) $\sin 19^\circ = 0,3256$ $\cos 19^\circ = 0,9455$

d) $\sin 81^\circ = 0,9877$ $\cos 81^\circ = 0,1564$

avr. 4-14:51

Q3

(a) $\sin X = 0,2500$ alors $\angle X = 14^\circ$

(b) $\cos X = 0,6400$ alors $\angle X = 50^\circ$

(c) $\sin X = 0,5455$ alors $\angle X = 33^\circ$

(d) $\cos X = 0,7778$ alors $\angle X = 39^\circ$

avr. 4-14:53

Q4

(a) 34[°]

(b) 27[°]

(c) 26[°]

(d) 78[°]

(e) 39[°]

(f) 45[°]

(g) 61[°]

(h) 41[°]

(i) 35[°]

(j) 69[°]

avr. 4-14:55