

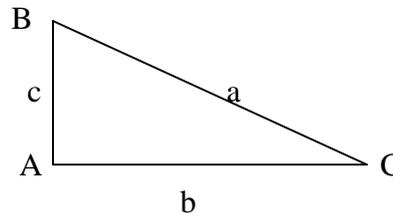
DEVOIR COMMUN N°2

« DATE »

Appréciation
du professeur :

/20

1°) Soit ABC un triangle rectangle en A dans les cas suivants deux des trois côtés sont connus , calculer le troisième côté arrondi au centième



/1

a) $b=75$ $c=49$

/1

b) $a=126$ $c=39$

/1

c) $a=75$ $b=57$

2°) Soit un triangle MNP dans lequel $MN = 2,2 \text{ cm}$; $NP = 3,1 \text{ cm}$ et $PM = 3,8 \text{ cm}$.
Donner les résultats au dixième . Calculer :

/1

$MN^2 =$; $NP^2 =$; $PM^2 =$

/1

Vérifier le théorème de Pythagore :

/2

Conclusion :

3°) Soit un triangle ABC et la hauteur AH

On donne $AH=2 \text{ cm}$; $CH = 3 \text{ cm}$;

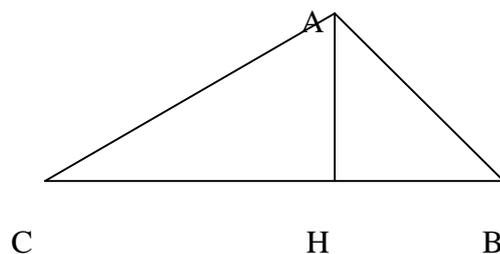
$AB=2,5 \text{ cm}$

/1

Calculer AC

/1

Calculer BC



/2

Le triangle ABC est-il rectangle ? Pourquoi ?

4°) Un triangle est rectangle et isocèle . L'hypoténuse a pour mesure 15 cm . Calculer la mesure des côtés de l'angle droit

/3

5°) Le cercle de centre O a pour diamètre BC= 15cm.

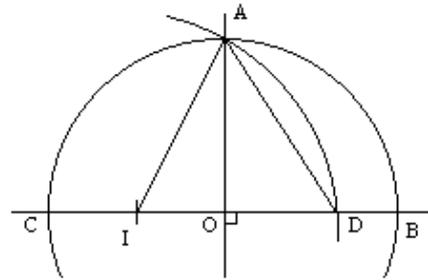
I étant le milieu de [OC],

a) Calculer OI

/1

b) Calculer IA.

/1



On trace le cercle de centre I et de rayon IA.

c) Calculer OD.

/1

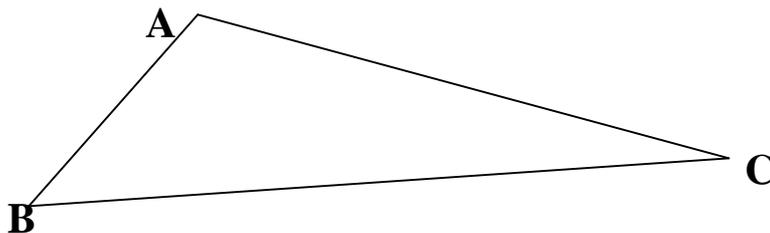
d) Calculer AD

/1

6°/ Dans le triangle ci-dessous

/0.5 a) tracer la bissectrice de l'angle \widehat{ABC}

b) tracer la médiane issue de B



/1 c) sachant que $\widehat{B} = 45^\circ$ et que $\widehat{A} = 65^\circ$, calculer \widehat{C}

CORRECTION CONTROLE PYTHAGORE

1°) Soit ABC un triangle rectangle en A

dans les cas suivants deux des trois côtés sont connus , calculer le troisième

a) $b=75$ $c=49$

$$a^2=b^2+c^2=75^2+49^2=8026 \quad a=\sqrt{8026}=\underline{89,6}$$

b) $a=126$ $c=39$

$$b^2=a^2-c^2=126^2-39^2=14355 \quad b=\sqrt{14355}=\underline{119,8}$$

c) $a=75$ $b=57$

$$c^2=a^2-b^2=75^2-57^2=2376 \quad c=\sqrt{2376}=\underline{48,7}$$

2°) Soit un triangle MNP dans lequel $MN = 2,2$ cm ; $NP = 3,1$ cm et $PM = 3,8$ cm . Calculer

$$MN^2 = \underline{4,8} \quad ; \quad NP^2 = \underline{9,6} \quad ; \quad PM^2 = \underline{14,4}$$

Vérifier le théorème de Pythagore :

$$\underline{4,8+9,6=14,4}$$

Conclusion :

Le triangle est rectangle en N

3°) Soit un triangle ABC et la hauteur AH .On donne $AH=2$ cm ; $CH = 3$ cm ; $AB=2,5$ cm

Calculer AC

$$AC^2=AH^2+HC^2=13 \text{ donc } AC=\underline{3,6\text{cm}}$$

Calculer BC

$$BC=HC+HB$$

$$HB^2=AB^2-AH^2$$

$$HB=1,5\text{cm} \text{ donc } BC=\underline{3+1,5=4,5\text{cm}}$$

Le triangle ABC est-il rectangle ? Pourquoi ?

$$BC^2=20,25$$

$$AC^2+AB^2=19,21$$

Le triangle n'est pas rectangle car BC^2 n'est pas égal à AC^2+AB^2

4°) Un triangle est rectangle et isocèle . L'hypoténuse a pour mesure 15 cm . Calculer la mesure des côtés de l'angle droit

$$2a^2=15^2=225$$

$$a^2=112,5$$

$$a=\underline{10,6\text{cm}}$$

5°)Le cercle de centre O a pour diamètre BC= 15cm.

I étant le milieu de [OC],

c) Calculer OI

$$BC=15\text{cm} \text{ donc } OC=7,5\text{cm} \text{ et } \underline{OI=3,75\text{cm}}$$

d) Calculer IA.

$$IA^2=AO^2+OI^2 \text{ donc } IA=\underline{8,4\text{cm}}$$

On trace le cercle de centre I et de rayon IA.

c) Calculer OD.

$$OD=ID-OI=8,4-3,75=\underline{4,65\text{cm}}$$

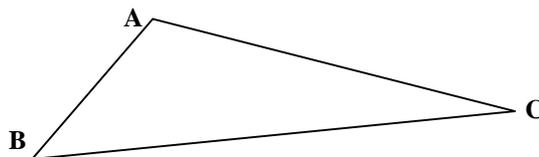
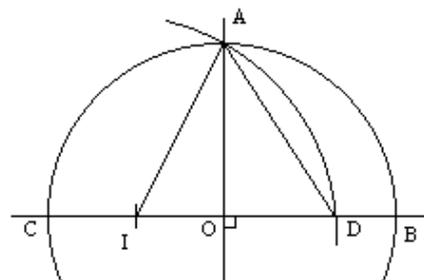
d) Calculer AD

$$AD^2=AO^2+OD^2 \text{ donc } AD=\underline{8,8\text{cm}}$$

6°/ Dans le triangle ci-dessous

/0.5 a) tracer la bissectrice de l'angle \widehat{ABC}

b) tracer la médiane issue de B



/1 c) sachant que $\widehat{B} = 45^\circ$ et que $\widehat{A} = 65^\circ$, calculer \widehat{C}

A FAIRE A LA MAISON POUR LE

NOM : classe.....

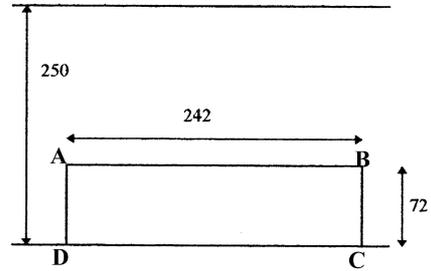
Prénom : groupe A B C

Au moment d'emménager dans mon nouvel appartement, je me demande si je vais pouvoir redresser l'armoire !

La hauteur du plafond est 250 cm ; l'armoire fait 242 cm de haut et 72 cm de profondeur.

Le dessin n'est pas à l'échelle.

- 1) Tracer le cercle de centre C et de rayon CA.
- 2) Tracer sur le dessin de l'armoire la dimension à calculer.
- 3) Faire le calcul.



Exercice	Compétence	A	NA	points
1	Calcul des côtés dans un triangle rectangle			
	Calcul de l'hypoténuse			
	Calcul des côtés autre que l'hypoténuse			
2	Réciproque de pythagore			
	Calcul des carrés			
	Vérification du théorème			
3	Savoir appliquer Pythagore			
	Noter les cotes sur le schéma			
	Calculer les côtés manquants			
4	Savoir tracer un triangle et mettre les cotes			
	Appliquer pythagore pour un triangle rectangle isocèle			
5	Appliquer pythagore au cercle			
	Mettre les côtes			
	Calculer les côtés			
6°/	Savoir tracer les droites particulières d'un triangle			
	Tracer une bissectrice			
	Tracer une médiane			
	Calculer un angle			

NOM

Prénom :

Classe :

Groupe : A B C