

# TEST T2 TRCC ; PYTHAGORE (55')

Calculatrice non autorisée. Appliquez **RIGOREUSEMENT** vos théorèmes.

Note attendue :

Dans chaque exercice, vous avez le droit d'utiliser le résultat d'une question pour la question suivante. **Relisez-vous !**

	A refaire	A revoir	Maîtrisé
Calculs ; Distributivité			
TRCC direct.			
Pythagore direct.			
Pythagore réciproque.			
Tangente			
Distance			

**Bon courage !**

➤ Exercice n° 1 (..... / 4 points) : Un peu de calcul n'a jamais fait de mal !.

$8 - 8(2 - (-3) \times 2 - 2)$  (..... / 1 pt)  
=

$\frac{-ab + (-3)}{-2b - a}$  avec  $a = -1$  et  $b = -2$  (..... / 1 pt)  
=

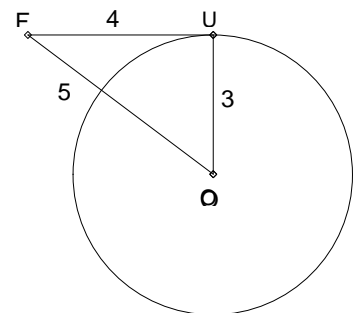
Développez : (..... / 1 pt)  
 $L = -6(-3x - 5at + 2)$   
=

Factorisez : (..... / 1 pt)  
 $M = 18ay - 24y + 54yf$   
=

➤ Exercice n° 2 (..... / 3 points) : Test 2007.

(Vous avez le droit d'utiliser le résultat d'une question pour la question suivante)

Soit U un point sur  $\mathcal{C}_O$  le cercle de centre O.



1. Montrer que FOU est rectangle. (..... / 1,5 pts)

2. La droite (FU) est-elle tangente au cercle  $\mathcal{C}_O$  ? (..... / 1,5 pts)

1. \_\_\_\_\_

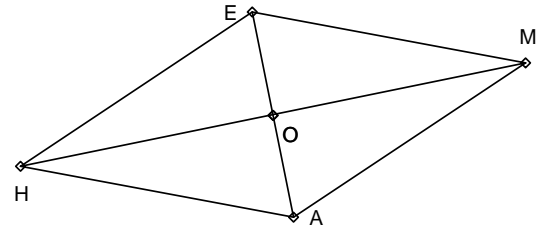
➤ Exercice n° 3 (..... / 4,5 points):

Sur la figure réduite ci-contre, MAHE est un losange de centre O.

De plus, on sait que la grande diagonale a pour longueur 8 cm et que les côtés mesurent 5 cm.

1. Tracer le cercle de diamètre [EH] puis montrer que O est sur ce cercle. (..... / 1 + 1,5 pts)

2. Calculer la longueur de la petite diagonale [EA]. (..... / 1,5 + 0,5 pts)



➤ Exercice n° 4 (..... / 4 points) : D'après le sujet du Brevet, Nice session 2005.

Le but de cet exercice est de calculer la longueur de la diagonale d'un pavé droit.

Soit donc un pavé droit, ABCDEFGH tel que :

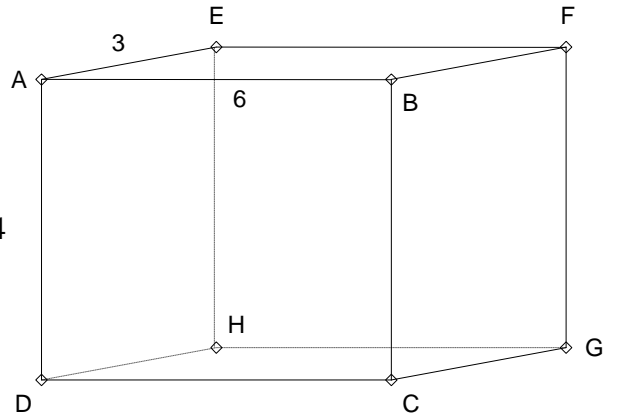
$AD = 4$  ;  $AE = 3$  et  $AB = 6$  (voir la figure réduite ci-contre).

1. Que peut-on dire des droites (FE) et (FG) ? Justifiez !

(..... / 1 pt)

2. Calculez la quantité  $EG^2$ . (..... / 1,5 pts)

3. En considérant le triangle EGC rectangle en G, calculez la valeur exacte de la longueur EC de la diagonale du pavé. (..... / 1,5 pts)

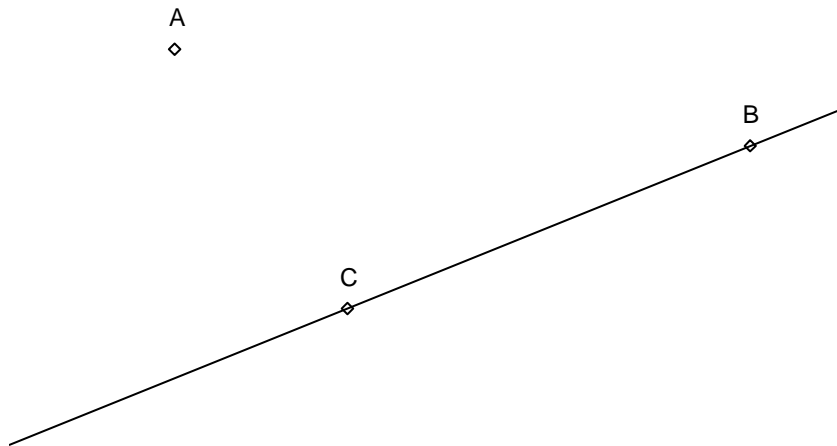


1.

➤ Exercice n° 5 (..... / 2,5 points) : Problème de distance ; Régionnement du plan.

1. Sur la figure ci-dessous :

- a. Hachurez **en rouge** la zone des points qui sont à moins de 2 cm du point A. (..... / 0,5 pts)
- b. Hachurez **en vert** la zone des points qui sont à moins de 1 cm de la droite (BC). (..... / 0,5 pts)
- c. Repassez **en bleu** les points équidistants de A et de B. (..... / 0,5 pts)



2. Le chocolatier Roger Sujar désire ouvrir son magasin non loin d'un collège mais, par souci de santé publique, la mairie lui demande de ne pas s'installer à moins de 200 m du collège.

Voici vu de haut un collège. Hachurez **en vert** la zone où Mr Roger Sujar ne doit pas s'installer.

On prendra 1 cm pour 100 m comme échelle. (..... / 1 pt)

