

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.			
TRCC réciproque.			
Pythagore réciproque.			
TRCC direct.			
Pythagore direct.			

Bon courage !

➤ Exercice n° 1 (..... / 3 points) : Un peu de calcul n'a jamais fait de mal !

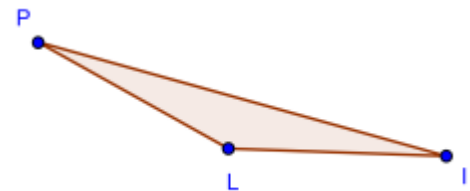
$A = 2 - 2(2 + 2 \div 2 - 2 \times 2)$ (..... / 1,5 pts)
=

$B = a^2 - 2ab + b^2$ avec $a = -1$ et $b = -3$ (..... / 1,5 pts)
=

➤ Exercice n° 2 (..... / 2,5 points) : D'un triangle à l'autre !

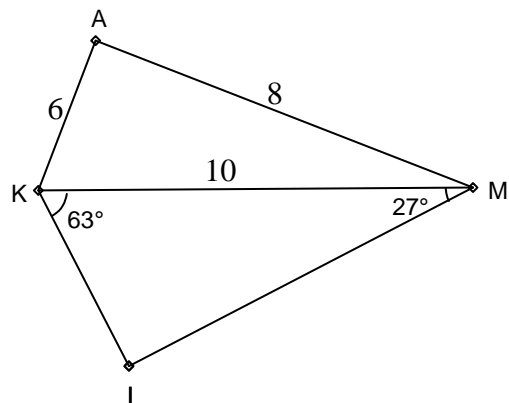
Le but de cet exercice est de construire un triangle rectangle à partir d'un triangle isocèle, sans équerre.

1. Soit donc le triangle PLI isocèle en L. Codages ?
Construire E, le symétrique de I par rapport à L. Codages ? (..... / 0,5 pts)
2. Montrer que le point P est sur le cercle de diamètre [EI]. (..... / 1 pt)
3. Quelle est la nature du triangle PIE. Justifier. (..... / 1 pt)



➤ Exercice n° 3 (..... / 5,5 pts) : Points cocycliques. Contrôle 2007.

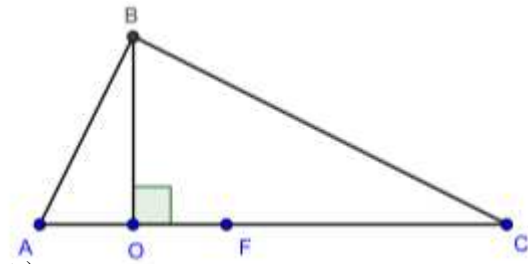
1. Quelle est la nature du triangle MKA ? Justifier. (..... / 1,5 pts)
2. Quelle est la nature du triangle MIK ? Justifier. (..... / 1,5 pts)
3. Montrer que les points M, I, K et A sont sur un même cercle. (..... / 2 pts)
4. Tracer ce cercle (..... / 0,5 pts).



➤ Exercice n° 4 (..... / 7 points) : Extrait du Brevet.

Sur la figure agrandie ci-contre, on sait que :

- les points A, O, F et C sont alignés.
- $AC = 5$; $AO = OF = 1$; $BO = 2$.
- $(AC) \perp (BO)$.



1. Calculer AB^2 et BC^2 (*on ne demande pas AB et BC*). (..... / $2 \times 1,5$ pts)
2. En déduire que les droites (AB) et (BC) sont perpendiculaires. (..... / 1,5 pts)
3. Tracer le cercle de diamètre [FC]. Ce cercle coupe [BC] en H.
Montrer que le triangle FHC est rectangle. (..... / 1,5 pts)
4. Comment sont les droites (AB) et (FH) ? Justifier. (..... / 1 pt)

