

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.			
Problème de Distance.			
Pythagore réciproque.			
TRCC direct.			
TRCC réciproque.			
.Pythagore direct.			
Tangente.			

Bon courage !

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

A = $-3 + 3(3 + (-3) \div 3 - 3 \times 3)$ (..... / 1,5 pts)
 =

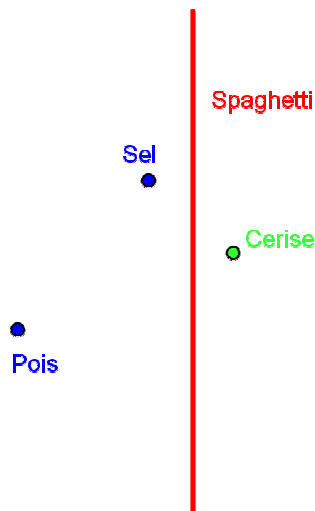
B = $a^2 - 2ab + b^2$ avec $a = -1$ et $b = -5$ (..... / 1,5 pts)
 =

➤ Exercice n° 2 (..... / 3 points) : Gardez vos distances !

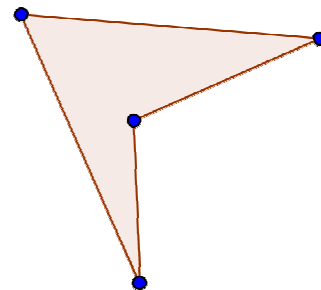
1. Adria Fàrre, le chef du grand restaurant El Bullo a encore inventé un plat ultra hype. Jean Bonheur désire réaliser la recette chez lui mais il ne sait plus où placer le radis. Aidez-le ! Il se rappelle juste que celui-ci se trouve :

- à moins de 3 cm de la cerise,
- plus près du tas de sel que du petit pois,
- à plus de 1 cm du spaghetti.

(..... / 2 pts)



2. Hachurer la zone des points qui sont à moins de 1 cm des bords de ce quadrilatère. (..... / 1 pt)

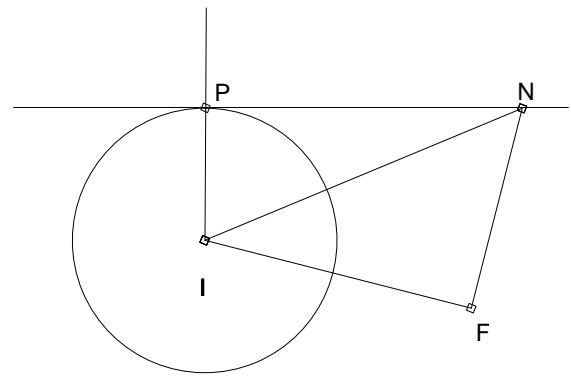


➤ Exercice n° 3 (..... / 5 pts) : Points Cocycliques (Contrôle 2008).

Sur la figure ci-contre, on sait que la droite (PN) est tangente au cercle \mathcal{C}_1 de centre I. De plus, on sait que $NI = 5$, $FI = 4$ et $NF = 3$.

(Vous avez le droit d'utiliser le résultat d'une question pour la ou les questions suivantes)

1. Quelle est la nature du triangle PIN ? Justifiez (..... / 1 pt).
2. Quelle est la nature du triangle FIN ? Justifiez (..... / 1,5 pts).
3. Montrer que les points P, I, N et F sont sur un même cercle (..... / 2 pts).
4. Tracer ce cercle (..... / 0,5 pts).



➤ Exercice n° 4 (..... / 5 points) : D'après le contrôle 2008.

Tangente à un cercle passant par un point hors du cercle.

Sur la figure ① ci-contre, on sait que [OA] est un diamètre du cercle \mathcal{C}_2 et que B est l'un des deux points d'intersection des deux cercles \mathcal{C}_1 et \mathcal{C}_2 .

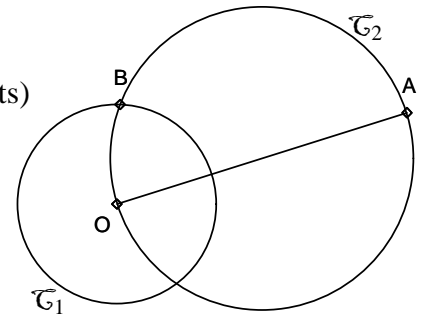


Figure ①

1. Quelle est la nature du triangle ABO ? Justifiez ! (..... / 1,5 pts)

2. En déduire que la droite (AB) est tangente en B au cercle \mathcal{C}_1 . (..... / 1 pt)

3. Application : Sur la figure ② ci-dessous, construire à la règle et au compas (sans équerre) une droite qui est tangente au cercle et qui passe par le point M.

Laissez tous les traits de construction et codages nécessaires. (..... / 1 pt)

M
◇

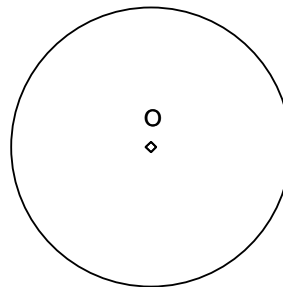


Figure ②

4. Sur la figure ①, on sait en fait que $OA = 10$ et que $AB = 6$. Calculer le rayon OB du petit cercle \mathcal{C}_1 .
(..... / 1,5 pts)

