

Nom :	DEVOIR DE MATHÉMATIQUES	2/10/2016
2^{nde} 12	Durée : 40 minutes (noté sur 15) Calculatrice autorisée	sujet A

- Dans un repère orthonormal, placer les points A (3 ; -2), B (-3 ; 6) et C (1 ; 9).
- Calculer les distances AB, BC et AC.
 - En déduire que le triangle ABC est rectangle.
- Soit I le milieu de [BC]
 - Calculer les coordonnées de I.
 - Tracer le cercle $\mathcal{C}$ de centre I passant par B.
 - Que peut-on dire de la droite (AB) par rapport à $\mathcal{C}$.
- On admet que le point K, milieu de [AC] a pour coordonnées K $\begin{pmatrix} 2 \\ 3,5 \end{pmatrix}$
 - Placer le point K sur la figure.
 - Placer le point D, symétrique de B par rapport à K, puis calculer ses coordonnées (*on rappelle que si D est la symétrique de B par rapport à K, alors K est le milieu de [BD]*).
 - Quel est la nature du quadrilatère ABCD ? Justifier.

Nom :	DEVOIR DE MATHÉMATIQUES	2/10/2016
2^{nde} 12	Durée : 40 minutes (noté sur 15) Calculatrice autorisée	sujet B

- Dans un repère orthonormal, placer les points A (4 ; -3), B (-2 ; 5) et C (2 ; 8).
- Calculer les distances AB, BC et AC.
 - En déduire que le triangle ABC est rectangle.
- Soit I le milieu de [BC]
 - Calculer les coordonnées de I.
 - Tracer le cercle $\mathcal{C}$ de centre I passant par B.
 - Que peut-on dire de la droite (AB) par rapport à $\mathcal{C}$.
- On admet que le point K, milieu de [AC] a pour coordonnées K $\begin{pmatrix} 3 \\ 2,5 \end{pmatrix}$
 - Placer le point K sur la figure.
 - Placer le point D, symétrique de B par rapport à K, puis calculer ses coordonnées (*on rappelle que si D est la symétrique de B par rapport à K, alors K est le milieu de [BD]*).
 - Quel est la nature du quadrilatère ABCD ? Justifier.