

Mardi 30 mai 2012, Calculatrices INTERDITES.

Prénom :	Note: <u> </u> 20
Nom (la première lettre suffit):	

/8	Exercice 1
-----------	-------------------

$ABCD$ est un trapèze rectangle avec $AB=5$, $AD=2$ et $DC=3$ unités.

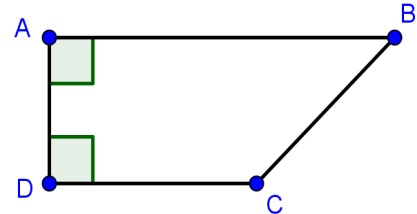
1) Calculer les produits scalaires suivants :

/1,5 a) $\vec{CD} \cdot \vec{CB} =$

/1,5 b) $\vec{DA} \cdot \vec{CB} =$

/1,5 c) $\vec{DA} \cdot \vec{AB} =$

/1,5 d) $\vec{BA} \cdot \vec{CB} =$



/2 2) Calculer le produit scalaire $\vec{CA} \cdot \vec{CB}$. On pourra utiliser la relation de Chasles.

/7	Exercice 2
-----------	-------------------

Dans un repère orthonormé $(O; \vec{i}, \vec{j})$, on considère les points suivants définis par leurs coordonnées : $A(-1;3)$, $B(4;6)$ et $C(3;5)$.

/2 3) a) Déterminer au moyen du produit scalaire l'équation du cercle (\mathcal{C}) de diamètre $[AC]$.

/2 b) En déduire son centre et son rayon.

/3 4) Dans le triangle ABC , déterminer l'équation de la hauteur issue de B , que l'on appellera (d) .

/5

Exercice 3.

/1 1) Calculer $\frac{\pi}{4} + \frac{\pi}{6}$.

Rappel :
Calculatrices INTERDITES.

/2 2) En déduire $\cos\left(\frac{5\pi}{12}\right)$ et $\sin\left(\frac{5\pi}{12}\right)$.

/2