**1ére Bac-S1**

**WWW.Dyrassa.com**

**Exercice 1:** Les questions suivantes sont indépendantes

1. Ecrire l’équation cartésienne de la droite (D) passante par le point A(1 ; 2) et $\vec{n}(2 ;-3)$ son vecteur normal**.**
2. Calculer la distance entre le point B(1 ; 3) et la droite (D’) de l’équation $x-2y+1=0$
3. Déterminer la valeur de m pour que les droites $(∆\_{1}) et (∆\_{2}) $ soient perpendiculaires :

$(∆\_{1}) : 2x-\left(1-2m\right)y-3=0 et (∆\_{2}) : (m-1)x+y+1=0 $

1. Donner l’équation cartésienne d’un cercle de centre I(2 ; -1) et passe par le point J(1 ; 1)

**Contrôle N3**

**Exercice 2:** Le plan (P) muni d’un repère (O, $\vec{i}$ , $\vec{j}$).On considère les points :

$$A\left(1 ;0 \right)  ; B\left(0 ;\sqrt{3}\right) ; C\left(1 ;2\sqrt{3}\right) $$

1. Calculer : $\vec{BA}×\vec{BC} $ et calculer les distances AB et BC
2. Calculer $\cos(\left(\vec{BA},\vec{BC}\right)) et \sin(\left(\vec{BA},\vec{BC}\right)) $
3. Déduire la mesure de l’angle $\left(\vec{BA},\vec{BC}\right)$
4. Donner la nature du triangle ABC

**Exercice 3:** Le plan (P) muni d’un repère (O, $\vec{i}$ , $\vec{j}$).On considère les points :

$$A\left(1 ;-1\right)  ; B\left(-3 ;3\right) ; C\left(3 ;1\right) $$

1. Montrer que ABC un triangle rectangle en A
2. Soit $\left(C\right) $l’ensemble des points $M(x ; y)$ du plan vérifiant $x^{2}+ y^{2}- 4y-6=0$

2-1- Montrer que (C) est un cercle de centre $Ω(0 ; 2)$  et de rayon $r =\sqrt{10}$

2-2- Vérifier que (C) est le cercle circonscrit au triangle ABC.

2-3- Déterminer l’équation de la tangente ($T\_{A}$) du cercle (C) au point A

1. Soit ($∆$) une droite d’équation cartésienne : $3x+y+8=0$

3-1- Montrer que la droite ($∆$) est tangente au cercle (C)

* 1. Déterminer une équation cartésienne pour la droite ($D$) qui passe par le point $Ω$ et perpendiculaire à la droite ($∆$)
	2. Déterminer les coordonnées du point de contact entre la droite ($∆$) et le cercle $\left(C\right)$
1. Soit (D’) une droite d’équation cartésienne : $x-y+4=0$

4-1- Montrer que la droite (D’) coupe le cercle en deux points E et F.

4-2- Déterminer les coordonnées de E et F.

1. Résoudre graphiquement le système suivant : $\left\{\begin{array}{c}x^{2}+ y^{2}-4y-6< 0\\ x-y+4\geq 0 \end{array}\right.$