

MVA901 - DM n°4

À rendre au plus tard : Samedi 20 décembre 2014

Important : Remplissez l'en-tête de toutes vos pages selon le modèle suivant :

MVA901	DM n° 4
Votre nom et prénom : ...	Votre n° de carte CNAM : ... (6 chiffres)
Votre groupe d'ED : ... (jour, heure, salle)	Nom de l'enseignant : R. Touzé

Exercice 1***Equations de droites***

1. Donner les équations paramétriques de la droite (AB) passant par les points A (-1 ; 2) et B (2 ; -1) dans un repère orthonormé direct ($O ; \vec{i} ; \vec{j}$).
2. Donner une équation cartésienne de la droite (AB).
3. Donner une équation réduite de la droite (AB)

Exercice 2***Equations de plans et de droites***

1. Donner les équations paramétriques du plan (ABC) passant par les points A (-1 ; 2 ; 0), B (2 ; -1 ; 1) et C (1 ; 3 ; -1) dans un repère orthonormé direct ($O ; \vec{i} ; \vec{j} ; \vec{k}$).
2. Donner une équation cartésienne du plan (ABC).
3. Soit le plan (\mathcal{P}) déterminé par son équation cartésienne dans le repère orthonormé direct ($O ; \vec{i} ; \vec{j} ; \vec{k}$) : $2x - 3y + z - 4 = 0$
Caractériser l'intersection des plans (\mathcal{P}) et (ABC).

Exercice 3***Equations de cercle et de droite***

1. Donner l'équation cartésienne du cercle (\mathcal{C}) de diamètre [AB] avec A (-1 ; 2), B (2 ; -1) dans un repère orthonormé direct ($O ; \vec{i} ; \vec{j}$).
2. Donner une équation cartésienne de la droite (Δ) avec (Δ) perpendiculaire à la droite (AB) et passant par l'origine O du repère.
3. Déterminer, si elles existent, les coordonnées des points d'intersection de la droite (Δ) et du cercle (\mathcal{C}).