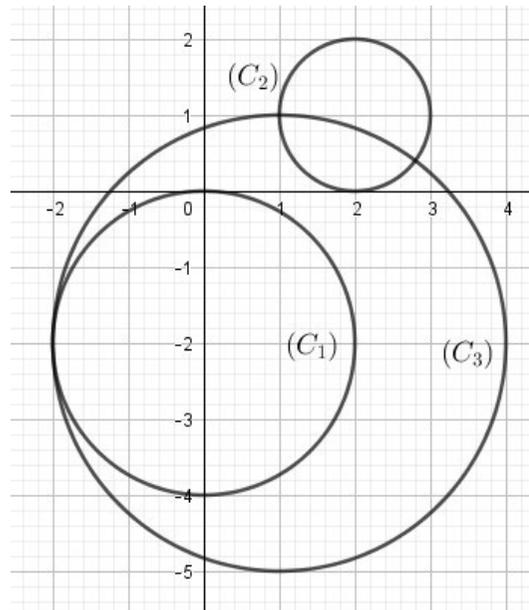
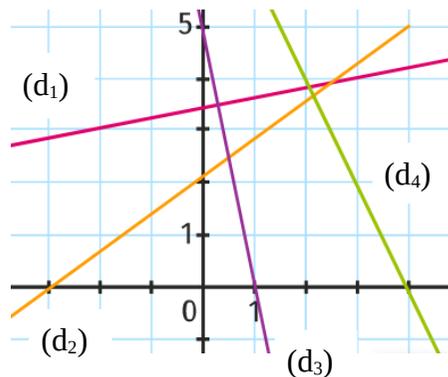


Ex 1 : (***) - 4,5 pts – Équations cartésiennes de droites

- Déterminer l'équation cartésienne de la droite (d) passant par $A(2;-3)$ et $B(5;-1)$
- Déterminer l'équation cartésienne de la droite (d) dirigée par $\vec{u}\begin{pmatrix} -4 \\ 1 \end{pmatrix}$ et passant par le point $C(1;-2)$
- Déterminer l'équation cartésienne de la droite (d) de vecteur normal $\vec{n}\begin{pmatrix} -2 \\ 5 \end{pmatrix}$ et passant par le point $D(2;0)$

Ex 2 : (*) - 2,5 pts – Lectures graphiques de droites et cercles

Donner les équations réduites des droites & cercles ci-dessous



Ex 3 : (***) - 3 pts – Droites paramétriques

Soit $m \in \mathbb{R}$ On pose (D_m) la droite d'équation $m^2x + (m-1)y + 3 = 0$ et (Δ_m) la droite : $(m+1)x - my - m - 2 = 0$

- Déterminer m pour que $B(1;2) \in (D_m)$
- Déterminer m pour que le vecteur $\vec{n}\begin{pmatrix} 1 \\ -2 \end{pmatrix}$ dirige la droite (D_m)
- Déterminer m pour que la droite (D_m) soit parallèle à la droite (d) d'équation $2x - y + 3 = 0$?
- Montrer que : $\forall m \in \mathbb{R}, \exists A(a;b) \in (\Delta_m)$

Ex 1 : (*) - 2 pts – Calculs de produits scalaires ;

Calculer $\vec{AB} \cdot \vec{AC}$ dans chaque figure en détaillant votre raisonnement

Fig 1

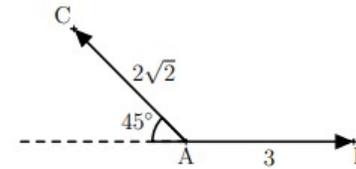


Fig 2

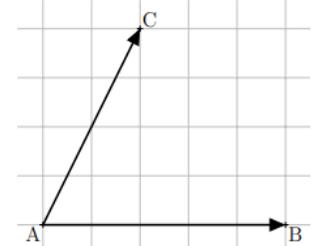


Fig 3

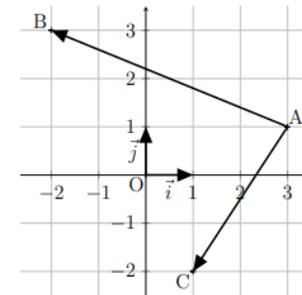
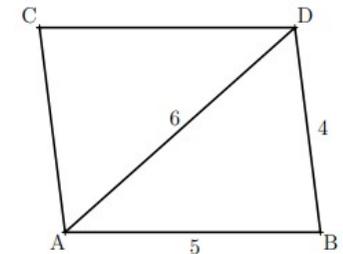


Fig 4



Ex 2 : (***) - 4 pts – Calculs d'angles

Le plan est muni d'un repère orthonormé (O, \vec{i}, \vec{j}) . On considère les points $A(1;1)$, $B(4;-2)$ et $C(5;2)$ (aucune figure n'est demandée)

- Calculer les coordonnées des vecteurs \vec{AB} et \vec{AC}
- En déduire le produit scalaire $\vec{AB} \cdot \vec{AC}$
- Calculer les longueurs AB et AC
- En déduire la mesure en degrés de l'angle \widehat{BAC} (arrondir à $0,1^\circ$ près)

Ex 3 : (***) - 4 pts – Relations métriques dans le triangle

On considère un triangle ABD tel que $AB=6$, $AD=8$ et $\widehat{BAD}=100^\circ$; C est le milieu de $[BD]$ et H est le pied de la hauteur issue de A

- Calculer la longueur BD
- Calculer les angles \widehat{ABD} , \widehat{ADB}
- Calculer la médiane AC
- Calculer la hauteur AH
- Calculer l'aire du triangle ABD

