

88 Dans un repère (O, I, J) , on considère les points $A(2; 3)$, $B(-2; 5)$ et $C(3; -2)$.

1 Déterminer les coordonnées du milieu E du segment $[BC]$.

2 Déterminer une équation cartésienne de la médiane du triangle ABC issue du sommet A .

3 Justifier que le point $G(1; 2)$ est le centre de gravité du triangle ABC .

89 Dans un repère, on donne les points $A(-2; 3)$, $B(4; 6)$, $C(-3; 1)$ et $D(6; 4)$.

La parallèle à (AC) passant par le point D coupe la droite (AB) en E .

1 Déterminer une équation de la droite (DE) .

2 Déterminer par le calcul les coordonnées du point E .

3 Réaliser une figure et vérifier les résultats obtenus à la question **2**.

90 Soit $ABCD$ un parallélogramme et un point M du plan. La parallèle à la droite (AB) passant par le point M coupe les droites (AD) et (BC) respectivement en E et F .

La parallèle à la droite (BC) passant par le point M coupe les droites (AB) et (CD) respectivement en G et H .

Lorsque les points E, F, G et H sont distincts des sommets du parallélogramme $ABCD$, montrer que les droites (AC) , (EH) et (FG) sont concourantes ou parallèles.

