

**Exercice 6 : coordonnées du milieu et parallélogramme**

---

■ Dans le plan muni d'un repère  $(O; I, J)$ , on a placé les points  $A$  et  $M$  de coordonnées respectives  $(3; -2)$  et  $(0; 3)$ .

Déterminer les coordonnées du point  $B$  tel que  $M$  soit le milieu du segment  $[AB]$ .

■ Dans le plan muni d'un repère  $(O; I, J)$ , on a placé les points  $E$  et  $F$  de coordonnées respectives  $(-6, 9; -3, 3)$  et  $(0; -4, 6)$ .

Déterminer les coordonnées du point symétrique de  $E$  par rapport au point  $F$ .

■ Dans le plan muni d'un repère  $(O; I, J)$ , on a placé les points  $B$ ,  $A$  et  $N$  de coordonnées respectives  $\left(\frac{1}{2}; -\frac{3}{4}\right)$ ,  $\left(\frac{4}{5}; \frac{7}{3}\right)$  et  $\left(-\frac{5}{6}; \frac{2}{3}\right)$ .

- 1) Calculer les coordonnées du milieu de  $[BN]$ .
- 2) Calculer les coordonnées du point  $C$  tel que  $BANC$  soit un parallélogramme.