

**EXERCICE 1**

Dans le plan muni d'un repère  $(O; I, J)$ , soient  $E(-2; 5), F(4; 3), G(8; -3)$  et  $H(2; -1)$ .

$EFGH$  est-il un parallélogramme ?

**EXERCICE 2**

Dans le plan muni d'un repère  $(O; I, J)$ , soient  $E(1; -1), F(5; 3), C(3; 1)$  et  $H(2; 3)$ .

1. Montrer que  $F$  est le symétrique de  $E$  par rapport à  $C$ .
2. Calculer les coordonnées du point  $G$ , symétrique de  $H$  par rapport à  $C$ .
3. Déterminer la nature du quadrilatère  $EGFH$ .

**EXERCICE 3**

Dans le plan muni d'un repère  $(O; I, J)$ , soient  $A(3; -3), B(2; -1), C(-3; 1)$  et  $D(-2; -1)$ .

1. Montrer que  $ABCD$  est un parallélogramme.
2. (a) Construire le symétrique  $P$  de  $A$  par rapport à  $D$ , le symétrique  $Q$  de  $D$  par rapport à  $C$ , le symétrique  $R$  de  $C$  par rapport à  $B$ , et le symétrique  $S$  de  $B$  par rapport à  $A$ .  
  
(b) Déterminer les coordonnées de  $P, Q, R$  et  $S$ .  
  
(c) Quelle est la nature du quadrilatère  $PQRS$  ?

**EXERCICE 1**

Dans le plan muni d'un repère  $(O; I, J)$ , soient  $E(-2; 5), F(4; 3), G(8; -3)$  et  $H(2; -1)$ .

$EFGH$  est-il un parallélogramme ?

**EXERCICE 2**

Dans le plan muni d'un repère  $(O; I, J)$ , soient  $E(1; -1), F(5; 3), C(3; 1)$  et  $H(2; 3)$ .

1. Montrer que  $F$  est le symétrique de  $E$  par rapport à  $C$ .
2. Calculer les coordonnées du point  $G$ , symétrique de  $H$  par rapport à  $C$ .
3. Déterminer la nature du quadrilatère  $EGFH$ .

**EXERCICE 3**

Dans le plan muni d'un repère  $(O; I, J)$ , soient  $A(3; -3), B(2; -1), C(-3; 1)$  et  $D(-2; -1)$ .

1. Montrer que  $ABCD$  est un parallélogramme.
2. (a) Construire le symétrique  $P$  de  $A$  par rapport à  $D$ , le symétrique  $Q$  de  $D$  par rapport à  $C$ , le symétrique  $R$  de  $C$  par rapport à  $B$ , et le symétrique  $S$  de  $B$  par rapport à  $A$ .  
  
(b) Déterminer les coordonnées de  $P, Q, R$  et  $S$ .  
  
(c) Quelle est la nature du quadrilatère  $PQRS$  ?