

## Exemples d'algorithmes

- **Géométrie repérée.**

*Exemple quatrième sommet d'un parallélogramme. (Doc ressource)*

Le plan est muni d'un repère. A, B et C étant trois points dont on connaît les coordonnées, faire afficher les coordonnées du point D tel que ABCD soit un parallélogramme.

### Variables

$x_A, y_A, x_B, y_B, x_C, y_C, x_D, y_D, x_I, y_I$

### Entrées

**Saisir**  $x_A, y_A, x_B, y_B, x_C, y_C,$

### Traitement

$x_I$  **prend la valeur**  $(x_A + x_C) / 2$

$y_I$  **prend la valeur**  $(y_A + y_C) / 2$

$x_D$  **prend la valeur**  $2 \cdot x_I - x_B$   $y_D$  **prend la valeur**  $2 \cdot y_I - y_B$  **Sorties**

**Afficher**  $x_D, y_D$

Cet algorithme travaille surtout sur l'affectation.

### SOUS XCAS

```
saisir(xA);
saisir(yA);
saisir(xB);
saisir(yB);
saisir(xC);
saisir(yC);
xI:=(xA+xC)/2;
yI:=(yA+yC)/2;
xD:=2(xI-xB);
yD:=2(yI-yB);
afficher("Les coordonnées du point D pour que ABCD
afficher("Abscisse de D:",xD);
afficher("Ordonnée de D:",yD);
```

### SOUS ALGOBOX

```
▼ VARIABLES
  - xA EST_DU_TYPE NOMBRE
  - xB EST_DU_TYPE NOMBRE
  - yA EST_DU_TYPE NOMBRE
  - yB EST_DU_TYPE NOMBRE
  - xC EST_DU_TYPE NOMBRE
  - xD EST_DU_TYPE NOMBRE
  - yC EST_DU_TYPE NOMBRE
  - yD EST_DU_TYPE NOMBRE
▼ DEBUT_ALGORITHME
  - LIRE xA
  - LIRE yA
  - LIRE xB
  - LIRE yB
  - LIRE xC
  - LIRE yC
  - xD PREND_LA_VALEUR xA+xC-xB
  - yD PREND_LA_VALEUR yA+yC-yB
  - AFFICHER xC
  - AFFICHER yD
  - TRACER_POINT (xA,yA)
  - TRACER_POINT (xB,yB)
  - TRACER_POINT (xC,yC)
  - TRACER_POINT (xD,yD)
  - TRACER_SEGMENT (xA,yA)->(xB,yB)
  - TRACER_SEGMENT (xB,yB)->(xC,yC)
  - TRACER_SEGMENT (xC,yC)->(xD,yD)
  - TRACER_SEGMENT (xD,yD)->(xA,yA)
▼ FIN_ALGORITHME
```