

Triangle rectangle

On considère l'algorithme suivant :

```

Algorithme Valeur d'une fonction
Variables :  $x_A, y_A, x_B, y_B, x_C, y_C, a, b, c$  : réels
Début
    Afficher (« Entrer les coordonnées du point A ») ;
    Entrer ( $x_A, y_A$ ) ;
    Afficher (« Entrer les coordonnées du point B ») ;
    Entrer ( $x_B, y_B$ ) ;
    Afficher (« Entrer les coordonnées du point C ») ;
    Entrer ( $x_C, y_C$ ) ;
     $c \leftarrow (x_A - x_B)^2 + (y_A - y_B)^2$  ;
     $b \leftarrow (x_A - x_C)^2 + (y_A - y_C)^2$  ;
     $a \leftarrow (x_B - x_C)^2 + (y_B - y_C)^2$  ;
    Si  $c = a + b$  alors
        Afficher (« ABC est rectangle en C ») ;
    Sinon
        Si  $b = a + c$  alors
            Afficher (« ABC est rectangle en B ») ;
        Sinon
            Si  $a = b + c$  alors
                Afficher (« ABC est rectangle en A ») ;
            Sinon
                Afficher (« ABC n'est pas rectangle ») ;
            FinSi
        FinSi
    FinSi
Fin.
    
```

1. Que fait cet algorithme ?

Réponse :

2. Coder cet algorithme en Python.

3. Tester l'algorithme avec les valeurs suivantes :

(a) $A(2; 1)$, $B(-1; 4)$ et $C(-2; -3)$ Réponse :

(b) $A(-2; 1)$, $B(2; 3)$ et $C(5; -3)$ Réponse :

(c) $A(0; -2)$, $B(3; 2)$ et $C(-1; 4)$ Réponse :

4. Modifier l'algorithme précédent dans Python pour qu'il dessine en plus le triangle ABC.