

Exemple Boîte Noire » -Un triangle est-il rectangle ?

Le plan est muni d'un repère. A, B et C étant trois points dont on connaît les coordonnées. Le triangle ABC est-il rectangle ?

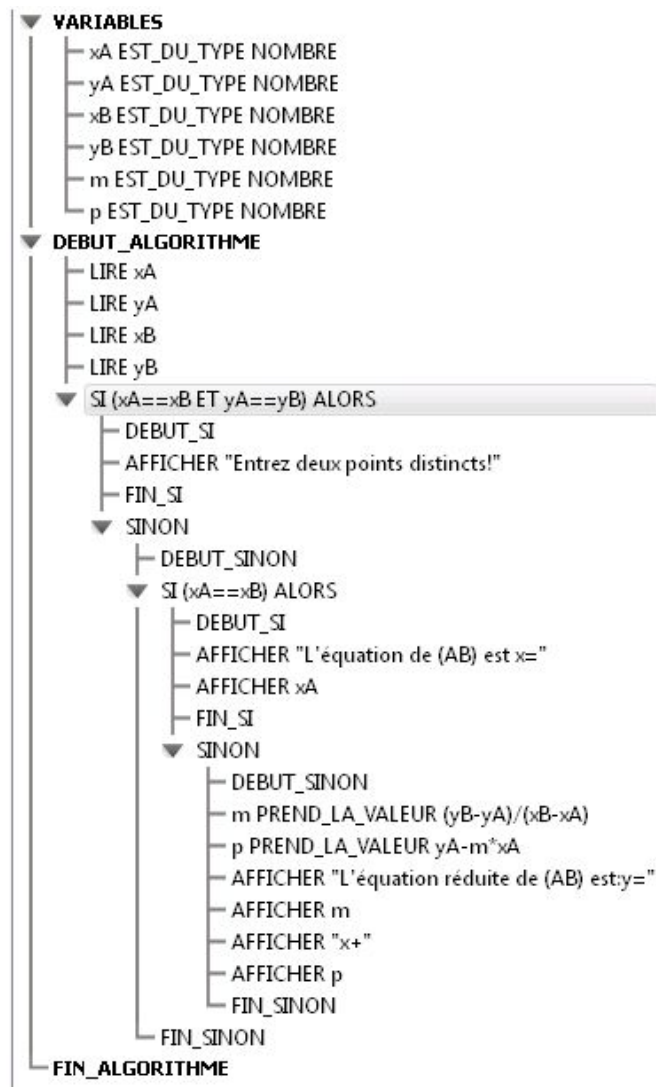
Cet algorithme travaille le « SI » et utilise une variable booléenne.

SOUS XCAS

```
saisir(xA);
saisir(yA);
saisir(xB);
saisir(yB);
saisir(xC);
saisir(yC);
l1:=(xB-xA)^2+(yB-yA)^2;
l2:=(xC-xA)^2+(yC-yA)^2;
l3:=(xC-xB)^2+(yC-yB)^2;
hyp:=max(l1,l2,l3);
test:=vrai;
if (l1==0 or l2==0 or l3==0) {afficher("Au moins deux points sont confondus!! Ce n'est pas un
triangle!");test:=faux};
if (hyp==l1 and test) {if (l1==l2+l3) {afficher("Le triangle est rectangle en C.");}
else {afficher("L'éventuel triangle n'est pas rectangle.");}};
if (hyp==l2 and test) {if (l2==l1+l3) {afficher("Le triangle est rectangle en B.");}
else {afficher("L'éventuel triangle n'est pas rectangle.");}};
if (hyp==l3 and test) {if (l3==l1+l2) {afficher("Le triangle est rectangle en A.");}
else {afficher("L'éventuel triangle n'est pas rectangle.");}};
```

Exemple Equation d'une droite définie par deux points

SOUS ALGOBOX



SOUS CARMETAL

```
a=InteractiveInput("premier point ?", "Point");
b=InteractiveInput("second point ?", "Point");
//Fait appel à des points déjà créés de la figure, comme l'indique le message en bas à
gauche.
if (X(a)==X(b)&&Y(a)==Y(b)){
    Alert("les points sont confondus !");
} else {
    if (X(a)==X(b)){
        Println("L'équation de (AB) est y="+X(a));
    } else {
        m=(Y(b)-Y(a))/(X(b)-X(a));
        p=Y(a)-m*X(a);
        Println("L'équation réduite de (AB) est : y = "+m+"x +" +p);
    }
}
```

Le petit plus de celui-ci, c'est que l'on peut saisir les coordonnées de A et B directement en cliquant sur les points de la figure