

Fiche C

Algorithmes et triangles

Préambule :

Dessiner dans des repères orthonormés les triangles ABC suivants et indiquer pour chacun d'eux leur nature :

- $A(0; 0), B(4; 0), C(0; 4)$
- $A(0; 0), B(4; 0), C(0; 2)$
- $A(0; 0), B(-2; 1), C(3; 1)$
- $A(0; 2), B(2; 0), C(0; 0)$
- $A(0; 0), B(1; -6), C(2; 0)$
- $A(0; 0), B(4; 0), C(2; 5)$
- $A(1; 5), B(0; 0), C(2; 0)$
- $A(5; 0), B(0; 0), C(0; 2)$
- $A(0; 3), B(4; 0), C(0; 0)$
- $A(0; 0), B(2; 0), C(1; \sqrt{3})$
- $A(0; 5), B(0; 0), C(5; 0)$
- $A(0; 0), B(0; 0), C(0; 0)$

EXERCICE C.1.

Écrire, avec le logiciel [Algobox](#), un algorithme prenant comme arguments (entrées) les coordonnées de trois points A, B et C et indiquant si le triangle est équilatéral.

Tester l'algorithme avec les triangles du préambule identifiés comme équilatéraux ou isocèles.

EXERCICE C.2.

Écrire, avec le logiciel [Algobox](#), un algorithme prenant comme arguments (entrées) les coordonnées de trois points A, B et C et indiquant si le triangle est isocèle et, si oui, en quel sommet il l'est.

Tester l'algorithme avec les triangles du préambule identifiés comme isocèles.

Tester l'algorithme avec les triangles du préambule identifiés comme équilatéraux. Quel défaut présente alors cet algorithme ?

EXERCICE C.3.

Écrire, avec le logiciel [Algobox](#), un algorithme prenant comme arguments (entrées) les coordonnées de trois points A, B et C et indiquant si le triangle est équilatéral ou s'il est isocèle et, si oui, en quel sommet il l'est. Construire l'algorithme de façon à ce qu'il **n'affiche pas** pour un triangle équilatéral qu'il est aussi isocèle en chacun de ses sommets.

Tester l'algorithme avec les triangles du préambule identifiés comme équilatéraux ou isocèles.

EXERCICE C.4.

Écrire, avec le logiciel [Algobox](#), un algorithme prenant comme arguments (entrées) les coordonnées de trois points A, B et C et indiquant si le triangle est rectangle et, si oui, en quel sommet il l'est.

Tester l'algorithme avec les triangles du préambule identifiés comme rectangles.

EXERCICE C.5.

Écrire, avec le logiciel [Algobox](#), un algorithme prenant comme arguments (entrées) les coordonnées de trois points A, B et C et indiquant :

- si le triangle est isocèle et, si oui, en quel sommet il l'est
- si le triangle est équilatéral (et dans ce cas on n'affichera pas qu'il est isocèle)
- si le triangle est rectangle et, si oui, en quel sommet il l'est

Tester l'algorithme avec tous les triangles proposés dans le préambule.

EXERCICE C.6.

Faire le devoir maison n° 1 dont l'énoncé est page 8.