

Activité 1

— Ouvrir l'application GeoGebra.



— Dans Outils, sélectionner Points et créer dans la fenêtre d'affichage des points A, B, C, D et E.



Algèbre

— Dans Algèbre, taper : $\text{Segment}(A, B)$. Observer le résultat.

Taper : $\text{LigneBrisée}(A, B, C, D, E)$. Observer le résultat.

Taper : $L = \{A, B, C, D\}$. Une liste de points est créée.

Taper : $L(1)$. Qu'observe-t-on ?

Taper : $L(4)$. Qu'observe-t-on ?

Comment est indexée une liste dans GeoGebra ?

Taper : $\text{Séquence}(\text{Segment}(L(n), L(n+1)), n, 1, 4)$. Observer le résultat et commenter.

— Dans Algèbre, taper : $f(x) = x^2$.

Taper : $\text{Itération}(f, 1, 5)$. Observer le résultat, puis taper : $\text{Itération}(f, 2, 5)$. Commenter.

— Dans Algèbre, taper : $g(x) = 2x(1 - x)$.

Taper : $U = \text{Itération}(g, 0.2, 10)$. Que contient la liste U ?

Taper : $\text{Longueur}(U)$. Combien de valeurs contient la liste U ?

Activité 2

— Ouvrir l'application GeoGebra.



Algèbre

— Dans Algèbre, taper : $f(x) = 2x(1 - x)$.

Taper : $L = \text{Itération}(f, 0.2, 5)$. Combien de valeurs contient L ?

Taper : $(L(1), L(1))$. Qu'obtient-on ? Taper : $(L(1), L(2))$. Qu'obtient-on ?

Taper : $(\text{Elément}(L, 1), \text{Elément}(L, 1))$, puis : $(\text{Elément}(L, 1), \text{Elément}(L, 2))$. Commenter.

— Dans Algèbre, taper les instructions :

$\text{Séquence}(\text{Segment}(\mathbf{(L(n), L(n)), (L(n), L(n+1))})$

$), n, 1, \text{Longueur}(L)-1))$

Que réalise cette instruction ?

Taper ensuite :

$\text{Séquence}(\text{Segment}(\mathbf{(L(n), L(n+1)), (L(n+1), L(n+1))})$

$), n, 1, \text{Longueur}(L)-1))$

Que réalise cette instruction ? Quelle est la finalité des manipulations proposées ici ?