

2) Nombres complexes et fractales

on souhaite représenter les nombres complexes ainsi qu'un certain nombre d'opérateurs classiques pour réaliser des calculs sur les valeurs complexes.

a) Définisez le type `complexe` en utilisant un enregistrement.

b) Donnez le type et implantez la fonction `somme` de deux complexes.

c) Donnez le type et implantez la fonction `module` d'un complexe.

d) Donnez le type et implantez la fonction `produit` de deux complexes.

e) Donnez le type et implantez la fonction `f` qui, à partir de deux complexes `z` et `c` passés en paramètre, calcule la valeur $z * z + c$

f) Pour deux complexes `x` et `c` donnés, ainsi qu'un entier `n` donné, proposez une expression de calcul de la formule suivante :

$$|\underbrace{f(f(\dots f(x, c), c) \dots, c)}_n|$$

n

