

Série N° 03

Exercice 1

Soit l'expression $E = ((10*2) - ((4 + 5)/2)) \text{ div } 2$

1. Trouver l'expression postfixée E1 équivalente à E.
2. Utiliser la structure de donnée Pile pour évaluer l'expression E1.

$E1 = 10 \ 2 \ * \ 4 \ 5 \ + \ 2 \ / \ - \ 2 \ \text{div}$

10 : empiler (p,10)

2 : empiler (p,2)

* : A= sommet(p), dépiler(p)
 B=sommet(p), dépiler(p)
 empiler (p,A*B)

et ainsi de suite jusqu'à la fin de l'expression

N'oubliez pas de dessiner la pile au fur et à mesure

Exercice 2

Soit une pile, de nombre entiers.

Ecrire un algorithme qui recherche dans cette pile une valeur VAL donnée.

Exercice 3

Soit une pile, de nombres entiers, ordonnées suivant l'ordre décroissant des valeurs

Ecrire un algorithme qui insère dans cette pile une valeur VAL donnée si elle n'existe pas.

Exercice 4

Soient A et B deux piles, de nombres entiers, ordonnées suivant l'ordre décroissant des valeurs.

Ecrire un algorithme qui fusionne A et B en une pile C ordonnée suivant l'ordre décroissant sans répétition du même élément.

Exercice 5

Soient A et B deux piles, de nombres entiers.

Ecrire un algorithme qui vérifie si la pile A constitue une sous-pile de B ou non.

Exercice 6

Ecrire un sous programme récursif qui permet de chercher une valeur VAL dans un tableau (Liste chaînée / Pile).