

Rappels :

Les algorithmes solutions des questions posées dans les travaux dirigés seront composés :

- d'un titre explicite ;
- d'une énumération des variables et de leurs types ;
- d'un corps d'algorithme ;
- de commentaires éventuels qui pourraient s'avérer nécessaires à la compréhension.

Exercice n°1 : Échange de 3 valeurs

On dispose de 3 variables entières A , B et C . Écrire un algorithme permettant une permutation circulaire des valeurs des trois variables (A reçoit le contenu de B , B reçoit le contenu de C et C reçoit la valeur de A). Proposer des solutions n'utilisant aucune variable supplémentaire, plusieurs variables supplémentaires ou une seule variable supplémentaire.

Exercice n°2 : Équation du premier degré

Écrire un algorithme qui demande à un utilisateur de saisir les coefficients d'une équation du premier degré et qui calcule la solution. Attention à séparer dans l'algorithme le calcul lui-même et l'affichage du résultat, et à traiter les cas dégénérés. Exemples d'utilisation :

```
Entrez a: 3
Entrez b : 2
Resultat: x = -0.666667
Verification: 3*-0.666667 + 2 = 0
```

```
Entrez a: 0
Entrez b : 2
Resultat: aucune solution
```

```
Entrez a: 0
Entrez b : 0
Resultat: infinite de solutions
```

Exercice n°3 : Équation du second degré

Selon les mêmes principes que l'algorithme précédent, écrire un algorithme capable de calculer et d'afficher les racines *réelles* d'une équation du second degré (faire appel au sous-programme **racine_carree** qui retourne la racine carrée d'un nombre).