



## TP2

### PREMIERS PROGRAMMES

#### Exercice 1

1. Ouvrir l'éditeur SciNotes et enregistrer un fichier sous le nom `TP02.sce` dans votre dossier personnel.
2. Écrire un programme Scilab qui définit les variables  $x = 1$ ,  $y = 2$ , puis calcule et affiche  $z = 2x + 5y$ .

3. Exécuter avec la touche `F5`.

#### Exercice 2

1. Mettre le programme précédent en commentaire (selectionner puis CTRL+D).
2. Écrire la suite d'instructions permettant de définir  $a = 1$ ,  $b = 3$  et  $c = -4$  puis le calcul du discriminant de  $x^2 + 3x - 4$ .  
Demander à afficher ce discriminant (avec un message l'annonçant).  
Définir et demander l'affichage des deux racines de l'équation  $x^2 + 3x - 4 = 0$ . Elles seront introduites par un message du type 'les deux racines sont :'.

3. Modifier la définition des variables  $a, b, c$  pour que ces valeurs soient demandées à l'utilisateur. On utilisera ici `input`.

Exécuter et tester avec  $a = 1$ ,  $b = 3$  et  $c = -4$ .  
Exécuter à nouveau et tester avec d'autres valeurs.

**Exercice 3 Échanger deux variables**

1. Mettre le programme précédent en commentaire (selectionner puis CTRL+D).
2. Saisir les instructions permettant de demander à l'utilisateur de saisir une variable  $x$  et une variable  $y$ .

3. On souhaite échanger  $x$  et  $y$ .

(a) Première idée. Recopier à la suite le programme suivant :

```
x=y  
y=x  
disp(y, 'y=', x, 'x=')
```

Exécuter. Convient-il? Que s'est-il passé?

- (b) Pour résoudre ce problème nous allons faire appel à une troisième variable  $z$  qui aura pour but de stocker temporairement la valeur initiale de  $x$ . Écrire alors un programme qui permette d'échanger  $x$  et  $y$  et d'afficher les nouvelles valeurs.