

TD test

Exercice 1.

Soit le programme suivant :

```
lire(x)
lire(y)
z = 0
signe = 1
si x < 0 alors
signe = -1
x = - x
finsi
si y < 0 alors
signe = - signe
y = - y
finsi
tant que x >= y faire
x = x - y
z = z + 1
fin
z = signe * z
```

- Dessiner le graphe de contrôle associé à ce programme en numérotant ses nœuds.
- Donner tous les chemins possibles

Exercice 2

a. Test de type "boîte blanche"

Donnez 3 jeux d'essai satisfaisant les chemins pour l'extrait de code suivant :

```
if (x > 10) then a = a + 1; endif
```

```
if (x % 2 = 0) then b = b + 1; endif (où x % 2 donne le reste de la division entière de x par 2).
```

b. Test de type "boîte noire"

On considère une procédure 'triangle' qui reçoit en paramètres 3 réels a, b et c qui sont les longueurs des côtés d'un triangle. La procédure retourne comme résultat un code 0 si le triangle défini par a, b et c est invalide, 1 si le triangle est équilatéral, 2 si le triangle est isocèle et 3 pour un triangle valide quelconque (ni isocèle, ni équilatéral).

Donnez un jeu d'essai *exhaustif* pour cette procédure testant tous les cas de figure en *distinguant* les 3 entrées a, b et c

Exercice 3. Tests boîte blanche

Ecrire un programme qui permet de multiplier une matrice par un coefficient.

Dessiner le graphe de contrôle du programme.

Donner un jeu d'essai couvrant tous les chemins possibles ;

Donner tous les chemins possible.