

Exercice 1 :

Variables :	x : nombre
Entrée :	saisir x
Traitement :	Si $x \leq 0$
	Alors
	X prend la valeur $2x$
	Sinon
	X prend la valeur $x * x$
	Fin si
Sortie	Afficher x

Exercice 2 :

- $(-1 ; 1)$ ne peut être obtenu car x est initialisé à 0 et il augmente de 1 à chaque passage dans la boucle, et ne diminue jamais.
- $(10 ; 0)$ peut être obtenu en tirant 10 fois de suite la valeur 0.
- $(2 ; 4)$ ne peut être obtenu car y est initialisé à 0, augmente au maximum de 1 par passage dans la boucle donc peut être égal à 0 puis 1 puis 2 mais dès que y atteint 2, le programme sort de la boucle et y n'est plus modifié. Dans tous les cas, y ne peut prendre que les valeurs -2 ; -1 ; 0 ; 1 et 2.
- $(10 ; 2)$ peut être obtenu en tirant 8 fois 0 : position (8 ; 0) puis 1 : position (9 ; 1) puis 1 : position (10 ; 2)

2. Après fin tant que :

Si $x=10$ et $y > -2$ et $y < 2$
Alors
Afficher « Tom a réussi la traversée »
Sinon :
Afficher : « Tom est tombé »

Exercice 3 :

variables	x	y	z
initialisation	5	10	0
1 ^{er} passage	4		10
2 ^{ème} passage	2	20	
3 ^{ème} passage	1	40	
4 ^{ème} passage	0		50

variables	x	y	z
initialisation	6	7	0
1 ^{er} passage	3	14	
2 ^{ème} passage	2		14
3 ^{ème} passage	1	28	
4 ^{ème} passage	0		42

Cet algorithme affiche le produit des 2 nombres saisis

Exercice 4 :

Variables :	n : nombre entier
	S : nombre entier
Entrée :	saisir n
Traitement :	S prend la valeur 0
	Pour i allant de 1 à n :
	S prend la valeur $S + i * i$
	Fin pour
Sortie	Afficher S

Pour $N = 32$ la calculatrice affiche 11440