

**Exercice I :** On considère l'algorithme et sa traduction Xcas, quelles sont les valeurs de x et y affichées ligne 10 et 11 ?

```

1: VARIABLES
2: x EST_DU_TYPE NOMBRE
3: y EST_DU_TYPE NOMBRE
4: DEBUT_ALGORITHME
5:   x PREND_LA_VALEUR 2
6:   x PREND_LA_VALEUR x+3
7:   y PREND_LA_VALEUR -1
8:   y PREND_LA_VALEUR x*y
9:   x PREND_LA_VALEUR x*x
10: AFFICHER x
11: AFFICHER y
12: FIN_ALGORITHME
    
```

Traduction Xcas :

```

x:=2;
x:=x+3;
y:=-1;
y:=x*y;
x:=x*x;
afficher(x);
afficher(y);
    
```

**Exercice II :**

Choisir un nombre x  
Ajouter 2  
Multiplier par 3  
Prendre l'inverse

On obtient une fonction  $f$  définie par  $f(x) =$

**Exercice III :**

```

1: VARIABLES
2: x EST_DU_TYPE NOMBRE
3: y EST_DU_TYPE NOMBRE
4: DEBUT_ALGORITHME
5:   LIRE x
6:   SI (x<3) ALORS
7:     DEBUT_SI
8:       y PREND_LA_VALEUR x-1
9:     FIN_SI
10:  SINON
11:    DEBUT_SINON
12:      y PREND_LA_VALEUR 1/2*x
13:    FIN_SINON
14:  AFFICHER y
15: FIN_ALGORITHME
    
```

Traduction Xcas :

```

f(x):={
  si x<3 alors y:=x+1;
  sinon y:=x/2 fsi;

  retourne y;
};
    
```

Tester cet algorithme avec les valeurs de x suivantes :

$x$	-2	0	1	3	4	5
$y$						

Cela nous permet de tracer la fonction  $f$  définie par :  $f(x) =$

**Exercice IV :** Mettre au même dénominateur :

$$A=3 - \frac{2}{x}$$

$$B=\frac{2}{-x+1} + \frac{3}{5}$$