

TD : Série n° 1

Exercice 1 :

Quels sont les résultats affichés par l'algorithme ci-dessous :

```

Algorithme exo1
Variables : n, p, q : entier
Début
  n ← 5
  p ← 7
  q ← 3
  Ecrire (n*p+q)
  Ecrire (n+p*q)
  Ecrire (n mod p*q)
  Ecrire ( n div p*q)
  Ecrire ((n=p) ou (n<=q))
Fin
  
```

Exercice 2 :

Pour chaque opération de lecture ou d'écriture, mettre V si l'opération est possible et F dans le cas contraire

<input type="checkbox"/> Lire (A)	<input type="checkbox"/> Lire (45)	<input type="checkbox"/> Lire (A+B)
<input type="checkbox"/> Lire ("A")	<input type="checkbox"/> Lire ("A =", A)	<input type="checkbox"/> Ecrire (X+Y*2)
<input type="checkbox"/> Ecrire ("A =", A)	<input type="checkbox"/> Ecrire (A, " ", B)	<input type="checkbox"/> Ecrire (x, " ", y)
<input type="checkbox"/> Ecrire (5 mod 7 div2)	<input type="checkbox"/> Ecrire ("Saisir un réel ")	<input type="checkbox"/> Ecrire (45)

Exercice 3:

Ecrire un algorithme qui permet de lire le prix HT d'un article, le nombre d'articles (NB), et qui affiche le prix total TTC pour un article, ensuite pour NB article sachant que pour un article: $PTTC=PHT+ (PHT*TVA)$ et $TVA=20\%$

Exercice 4 :

Ecrire un algorithme qui permet de lire un nombre entier de secondes au clavier, et l'exprimer sous forme d'heures, minutes et seconde **en utilisant trois variables : S, M, H.**

Exercice 5 :

Ecrire un algorithme qui permet de lire un entier et détermine s'il est pair ou impaire.

Exercice 6 :

Ecrire un algorithme qui demande deux nombres à l'utilisateur et l'informe ensuite si le produit est négatif, positif ou nul **sans le calculer.**

Exercice 7 :

Ecrire un algorithme qui lit la moyenne d'un étudiant et affiche la mention correspondante.

La mention est définie comme suit :

Moyenne ≥ 16	T.Bien
$14 \leq$ Moyenne < 16	Bien
$12 \leq$ Moyenne < 14	A.Bien
$10 \leq$ Moyenne < 12	Passable

Exercice 8 :

1. Ecrire un algorithme qui simule le fonctionnement d'une calculatrice : il demande à l'utilisateur de saisir deux nombres et un opérateur arithmétique (+ , - , * , /) et affiche le résultat correspondant.
2. Traduire l'algorithme sous forme d'un Algorithme.

Exercice 9 :

1. Ecrire un algorithme permettant de résoudre l'équation $ax^2+bx+c=0$ en fonction des valeurs de a,b et c.
2. Ecrire l'algorithme correspondant.

Exercice 10 :

Ecrire un algorithme qui permet de saisir un entier N de trois chiffres non nuls, de déterminer et d'afficher tous les nombres qui peuvent être formés par les chiffres de N

Exemple : N=427

Les nombres formés par les chiffres N sont : 427, 472, 724 , 742, 247 ,274