

TD N° 1 : Instructions Simples

Exercice 1

Écrire un algorithme qui calcule et affiche le quotient et le reste de la division entière de deux nombres entiers saisis au clavier.

Exercice 2

Écrire un algorithme qui calcule et affiche la résistance équivalente à trois résistances (dont les valeurs sont saisies au clavier) branchées en série et en parallèle. On rappelle que :

$$R_{\text{série}} = R1 + R2 + R3 \qquad R_{\text{parallèle}} = \frac{R1 + R2 + R3}{R1R2 + R1R3 + R2R3}$$

Exercice 3

Écrire un algorithme qui permet d'échanger les valeurs de 3 entiers saisis au clavier (valeur de B en A, valeur de C en B, valeur de A en C).

Exercice 4

Un ouvrier est payé 3.397 DT par heure et 4.322 DT pour les heures supplémentaires. Il subit une retenue de base de 2.2% sur son salaire brut (le salaire brut est le salaire obtenu en tenant compte des heures de base et des heures supplémentaires).

Écrire un algorithme qui, connaissant le nombre d'heures de base et le nombre d'heures supplémentaires, permet de calculer le salaire final de l'ouvrier.

Exercice 5

Écrire un algorithme qui permet de calculer la somme de 4 valeurs saisies au clavier

- en utilisant 5 variables
- en utilisant 2 variables

Exercices d'entraînement

Exercice 6

Dire si le nom de ces variables est valide ou non valide.

prod a		\$total	
Newbal		moyenne	
9ab6		c3	
c123		new bal	
sum.of		grade1	
Abcd		1234	

Exercice 7

Écrire un algorithme qui calcule la surface d'un cercle sachant que son rayon est 2.59.

Surface = rayon² * 3.14.

Exercice 8

Écrire un algorithme qui calcule le volume d'un cylindre sachant que son rayon est 5.2 et sa profondeur est de 2.8. Volume = rayon² * 3.14 * profondeur.

Exercice 9

Écrire un algorithme qui convertit une température en degré Fahrenheit en une température degré celsius. Sachant que la température en degré Fahrenheit est égale à 41.

$$temp_cal = \frac{5}{9} \times (temp_far - 32)$$