



Informatique



Initiation à l'algorithmique pour Visual Basic

Auteur : C. Terrier ; <mailto:webmaster@cterrier.com> ; <http://www.cterrier.com>

Utilisation : Reproduction libre pour des formateurs dans un cadre pédagogique et non commercial

2 – Les bases de la programmation

21 – Structure séquentielle

➤ 211 Calculer la surface d'un terrain

Algorithme Exemple	Remarque
Algorithme Surface terrain ' Paramétrages des variables VAR longueur As Réel VAR largeur As Réel VAR Surface As Réel Début 'Saisie des données Lire (« saisir la longueur : » ; Longueur) Lire (« saisir la largeur : » ; Largeur) 'Calcul Surface := longueur * largeur 'Edition des résultats Ecrire (« La surface est de : » ; Surface)	Attention dans un calcul l'opérateur d'affectation de résultat = est précédé de : pour éviter la confusion avec l'opérateur de comparaison = Surface := longueur* largeur

➤ 212 Calculer un salaire brut

Algorithme Exemple	Remarque
Algorithme salaire ' Paramétrages des variables VAR Nbreheures : Réel VAR Txhoraire : Simple VAR Prime : Simple VAR Salairebrut : Simple Début 'Saisie des données Lire (« saisir le nombre d'heure : » ; Nbreheures) Lire (« saisir le taux horaire : » ; Txhoraire) Lire (« saisir le montant de la prime : » ; Prime) 'Calcul Salairebrut := (Nbreheure * Txhoraire) + Prime 'Edition des résultats Ecrire (« Le salaire brut est de : » ; Salairebrut) Fin	

➤ 213 Calculer une valeur acquise par un capital placé sur une certaine durée à un certain taux

Algorithme Exemple	Remarque
Algorithme Valeur acquise ' Paramétrages des variables VAR Capital : Simple VAR Taux : Simple VAR Durée : réel VAR capital_acquis : Simple Début 'Saisie des données Lire (« saisir le capital placé : » ; Capital) Lire (« saisir le taux d'intérêt : » ; Taux) Lire (« saisir la durée du placement : » ; Durée) 'Calcul Capital_acquis := Capital + (Capital * (1 + Taux) ^ Durée) 'Edition des résultats Ecrire (« Le capital acquis est de : » ; Capital_acquis) Fin	La formule de calcul de la valeur acquise d'un placement est $\text{Capital final} = \text{capital initiale} + (\text{Capital initiale} * (1 + \text{Taux})^{\text{Durée}})$

➤ **214 Permuter deux valeurs**

Algorithme Exemple	Remarque
<p>Algorithme Permuter deux valeurs</p> <p>' Paramétrages des variables</p> <p>VAR Val1 : réel VAR val2 : réel VAR Temp : réel</p> <p>Début</p> <p>'Saisie des données</p> <p>Lire (« saisir la 1^{ère} donnée : » ; Val1) Lire (« saisir la 2^e donnée : » Val2) Ecrire (« Donnée 1 = » & Val1 & « données 2 = & Val2)</p> <p>'Calcul</p> <p>Temp := Val1 Val1 := Val2 Val2 := Temp</p> <p>'Edition des résultats</p> <p>Ecrire (« Donnée 1 = » & Val1 & « données 2 = & Val2)</p> <p>Fin</p>	<p>Le signe & permet de concaténer les affichages à la suite sur une même ligne</p> <p>La variable temp stocke une information en attente d'utilisation</p>

➤ **Exercice en autonomie (2131)**

Algorithme	Travail à faire
	<p>Calculer la valeur actuelle d'un capital obtenu en fin de période sur une certaine durée et placé à un certain taux</p>

➤ **Exercice en autonomie (2132)**

Algorithme	Travail à faire
	<p>Calculer le montant net à payer TTC d'une facture ne contenant qu'une seule ligne et connaissant :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ la quantité, ➤ le prix unitaire HT ➤ la remise qui est de 10 % ➤ le taux de TVA