

Algorithmique_travaux_dirigés

--variables globales

Var i : entier non signé

i ← 0

Var tab[128] : entier non signé

constante voie_tension : caractere

voie_tension ← 0

constante voie_courant : caractere

voie_courant ← 1

Fonction de remplissage du tableau de points « ecrire_tableau() »:

{cette fonction range en mémoire 64 points de mesure de la tension et 64 points du courant}

Debut

Si i < 64 alors

tab[i] ← conversion (voie_tension)

sinon si i < 128 alors

tab[i] ← conversion (voie_courant)

sinon si i = 3200 alors

i ← 0

FinSi

I ← i + 1

Fin

{Fonction conversion}

entier val_conv conversion (caractere voie)

Debut

Var voie_mesure : caractere

Voie_mesure ← voie -- sélectionne la voie à convertir

Démarrer la conversion

Tantque (conversion finie) -- attente fin de conversion

FinTQ

Lire val_conv

Retourner val_conv

Fin

{Fonction tab_sinus : remplit un tableau de 64 points correspondant à 1 période d'un sinus d'amplitude crête Vc et d'offset Vo ; Le tableau tab[] est un tableau de variables globales}

Variables globales :

Var tab[64] : reel

tab_sinus(reel Vc, reel Vo)

debut

Var x, b : reel

```

b ← 6.2832
Var i : entier
Pour i de 0 à 64 FAIRE
x ← b*i/64
tab[i] ← Vc*sin(x)+Vo
Fin Pour
Fin

```

Appel de la fonction (exemple) :

```
tab_sinus(127,128) --
```

```
*****
Modification du programme pour générer un tableau de 128 points comprenant une
période de la tension sur les 1ers 64 points et une période du courant sur les 64
suivants. On passe les paramètres Vc, Vo pour la tension et Ic, Io pour le courant.
Variables globales :
```

```
Var tab[128] : reel
```

```
tab_sinus_128(reel Vc, reel Vo, reel Ic, reel Io)
```

```
debut
Var x, b : reel
b ← 6.2832
Var i : entier
Pour i de 0 à 64 FAIRE
x ← b*i/64
tab[i] ← Vc*sin(x)+Vo
tab[i+64] ← Ic*sin(x)+Io
Fin Pour
Fin

```

Appel de la fonction (exemple) :

```
tab_sinus_128(127,128, 64, 128) --
```

```
*****
*****
```

```
{Fonction calcul_moyenne }
entier moyenne calcul_moyenne(caractere indice)
Debut
Var i : caractere
i ← indice
Var moyenne : entier
moyenne ← 0
Pour i de indice à indice +64 FAIRE
moyenne ← moyenne + tab[i]
Fin Pour
moyenne ← moyenne/64
Retourner moyenne
fin

```

```
*****
```

```
*****
```

```
{Fonction calcul_efficace}
reel val_efficace calcul_efficace(caractere indice)
```

```
debut
Var i : caractere
i ← indice
Var val_efficace : reel
Val_efficace ← 0
Pour i de indice à indice +64 FAIRE
val_efficace ← val_efficace + tab[i]* tab[i]
Fin Pour
val_efficace ← (SQR(val_efficace)) /8 -- prend la racine carrée et /8
Retourner val_efficace
Fin
```

.....

```
*****
{Fonction calcul_puissance}
reel val_puissance calcul_puissance()
debut
Var i : caractere
Var val_puissance : reel
val_puissance ← 0
Pour i de 0 à 64
val_puissance ← val_puissance + tab[i]* tab[i+64]
Fin Pour
val_puissance ← (SQR(val_puissance)) /8
Retourner val_puissance
Fin
```