

a - Ecrire le code qui permute les valeurs de deux variables.

Entier A = 5, B= 6

Entier C

Afficher(''au début a='' + A + '', b='' + A);

C = A

A = B

B = C

Afficher(''Maintenant a='' + A + '', b='' + B);

b - Ecrire le code qui permute les valeurs de deux variables sans utiliser de variable supplémentaire.

Entier A = 5, B= 6

Afficher(''au début a='' + A + '', b='' + A);

A = A + B

B = A - B

A = A - B

Afficher(''Maintenant a='' + A + '', b='' + B);

c - Ecrire le code qui affiche vrai si deux entiers a et b sont de même signe, sinon faux.

Entier a
Entier b

Lire(a)
Lire(b)

SI $a*b > 0$ ALORS

 Affiche(« ils sont le même signe »)

SINON

 Affiche(« ils ont de signe différent »)

FINSI

d - Un magasin de reprographie facture 2 euros les dix premières photocopies, 1.50 euros les vingt suivantes et 1 euros au-delà. Ecrivez le code qui demande à l'utilisateur le nombre de photocopies effectuées puis affiche le montant correspondant.

```
Entier N
```

```
Réel prix = 0.0
```

```
N = 50
```

```
//Lire(N)
```

```
SI N > 30
```

```
    prix = 50 + N - 30
```

```
SINON SI N > 10
```

```
    prix = 20 + 1,5* (N - 10)
```

```
SINON
```

```
    prix = 2*N
```

```
FIN SI
```

```
Affiche(''le prix de''+N+'' photocopies  
est de ''+prix+'' euro'')
```

e - Calcul de la somme des N premiers nombres entiers.

Entier n = 5

Entier res = $n * (n+1) / 2$

Affiche(''la somme est égale à ''+res)

f - Déterminer si un nombre entier X est premier ou non.

Entier X = 13

Booléen est_premier = vraie

```
for (entier i = 2; i<=(X/2);i++){  
    Si (X%i==0){  
        est_premier = faux  
    }  
}
```

```
entier j = 2  
while (est_premier==vraie ET j<=(X/2)){  
    Si (X%j==0){  
        est_premier = faux  
    }  
    j=j+1 //j++  
}
```

```
Si (est_premier)
    Afficher(x+' ' est premier')
SINON
    Afficher(x+' ' n'est pas premier')
```

g – Etant donnée une chaîne, écrire le code qui :

- calcule sa longueur
- qui affiche son palindrome
- qui n'affiche que les caractères se trouvant au indices paires

Chaine s = ''Bonjour, ça va?''

```
Afficher(''La longueur est '' + s.Length)
```

```
Chaine palin="";
for (entier i = t-1; i>=0; i--){
    palin+=s[i];
}
Afficher(palin);
```

```
for (entier i= 0; i<t; i+=2){  
    Affiche(s[i]);  
}
```

Portée de variable