






L'algorithmique sur HP Prime

L'algorithmique fait maintenant partie intégrante des programmes de mathématiques au lycée. Dès la seconde, les élèves découvrent différents algorithmes. Voici une sélection d'algorithmes rencontrés au lycée.

Plus de fiches sur <http://www.hp-prime>

On accède à l'éditeur de programmes depuis les touches  .

La liste des programmes stockés sur la calculatrice apparaît ici.

Appuyez sur  pour créer un nouveau programme et donnez-lui un nom. Le programme s'écrit alors entre les balises BEGIN et END

1. Exemple : premier algorithme

Écrire un algorithme qui demande d'entrer un nombre puis affiche son image par la fonction f définie par $f(x) = x^2 + 6x - 4$.

Algorithme

Entrée

Demander à l'utilisateur l'antécédent x

Traitement

Affecter $x^2+6*x-4$ à la variable y

Sortie

Afficher y

2. Exemple : boucle « Pour »

Écrire un algorithme qui demande un nombre de départ, et qui calcule sa factorielle.

Algorithme

Entrée

Demander à l'utilisateur un nombre de départ n

Initialisation

Nombre p initialisé à la valeur 1

Traitement

Pour i allant de 1 à n

Stocker $p*i$ dans p

Fin de la boucle pour

Sortie

Sur HP Prime, on écrira :

```

ALGO1 18:48
EXPORT ALGO1()
BEGIN
INPUT(X);
X^2+6*X-4►Y;
PRINT(Y);
END;
    
```

Sur HP Prime, on écrira :

```

ALGO2 18:49
EXPORT ALGO2()
BEGIN
1►P;
FOR I FROM 1 TO N DO
P*I►P;
END;
PRINT(P);
END;
    
```

[Afficher p](#)

3. Exemple : boucle « Tant que »

Trouver le plus petit entier p tel que la somme des entiers de 1 à p soit inférieure à un entier n donné.

On rappellera la formule :

$$\sum_{k=1}^p k = \frac{p(p+1)}{2}$$

Algorithme

Entrée

Demander à l'utilisateur un nombre n

Initialisation

Nombre p initialisé à la valeur 1

Traitement

Tant que $p*(p+1)/2$ est inférieure à n

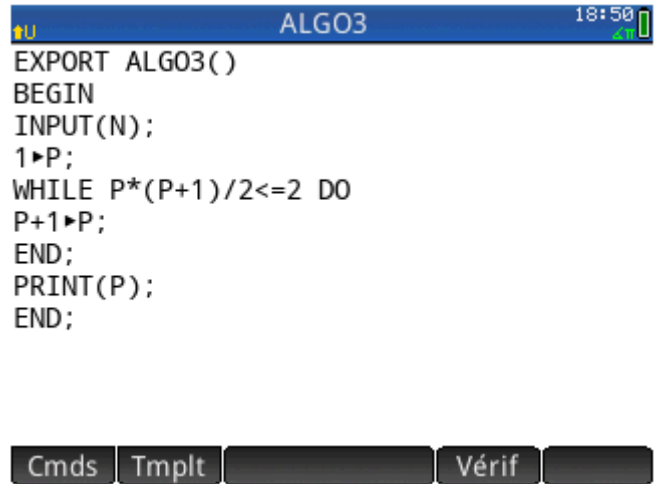
Stocker $p+1$ dans p

Fin de la boucle tant que

Sortie

Afficher

Sur HP Prime, on écrira :



```
EXPORT ALG03()  
BEGIN  
INPUT(N);  
1▶P;  
WHILE P*(P+1)/2<=N DO  
P+1▶P;  
END;  
PRINT(P);  
END;
```

Cmds Tmplt Vérif

Plus de programmes et jeux sont disponibles [ici](#)