

# TP MAPLE : *Arithmétique.*

Maths-MPSI

Mr Mamouni : [myismail@altern.org](mailto:myismail@altern.org)

Source disponible sur:

©<http://www.chez.com/myismail>

Calcul du quotient et reste de la division euclidienne :

```
> iquo(120,45); irem(125,13);  
2  
8
```

Calcul du pgcd de deux entiers

```
> igcd(1230,1548);  
6
```

Calcul du pgcd de deux entiers et des coefficients de Bezout associés, les guillemets à écrire avec la touche 4

```
> igcdex(1230,1548,'u','v');u;v;  
6  
73  
-58
```

Calcul du ppcm de deux entiers

```
> ilcm(1206648,1032658);  
623027355192
```

Tester si un nombre est premier

```
> isprime(15);isprime(13);  
false  
true
```

Donner les nombres premiers inférieur et supérieur à un nombre donné

```
> prevprime(12);nextprime(12);  
11  
13
```

Décomposer un entier en produit de facteurs premiers

```
> ifactor(240);
```

Convertir un nombre en base 2

```
> convert(7,binary);  
111
```

Exo a préparer : Ecrire un programme qui calcule tous les reste des divisions euclidienne de n par b , en deduire la decomposition de n en base b puis verifier a l'aide de [convert]

**Fin.**