

## TP Maple 4 : *Arithmétiques*

*Mercredi 08 Décembre 2004*

**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**

```
> 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);
                                     (2)4 (3) (5)
```

**Convertir un nombre en base 2**

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

# TP Maple 3 : *Nombres complexes*

*Mercredi 08 Décembre 2004*

## *Declarer un nombre complexe*

>  $z := x + I * y;$

$$z := x + I y$$

>  $I^2;$

$$-1$$

## *Partie Réelle :*

>  $z := 2 + 3 * I : \text{Re}(z);$

$$2$$

## *Partie Imaginaire :*

>  $\text{Im}(z);$

$$3$$

## *Module :*

>  $\text{abs}(z);$

$$\sqrt{13}$$

## *Conjugué :*

>  $\text{conjugate}(z);$

$$2 - 3I$$

## *Argument*

>  $\text{argument}(z);$

$$\arctan\left(\frac{3}{2}\right)$$

**Exercice :** Ecrire un programme qui calcule tous les reste des divisions euclidienne de  $n$  par  $b$ , en déduire la decomposition de  $n$  en base  $b$  puis vérifier à l'aide de **convert**

*FIN*

©2000-2004 <http://www.chez.com/myismail>

*Mamouni My Ismail*

*CPGE Med V-Casablanca*