

INF1120 – Programmation 1

Fonctions mathématiques

Jacques Berger

Objectifs

Introduire une classe de fonctions mathématiques

Prérequis

Expressions

Math

La classe Math contient plusieurs fonctions mathématiques et constantes

Constantes

Les constantes π et e sont disponibles

```
double Math.E  
double Math.PI
```

Fonctions

Obtenir la valeur absolue d'un nombre

```
int Math.abs(int)
long Math.abs(long)
float Math.abs(float)
double Math.abs(double)
```

Fonctions

Obtenir la racine carrée d'un nombre

```
double Math.sqrt(double)
```

Fonctions

Obtenir la racine cubique d'un nombre

```
double Math.cbrt(double)
```


Fonctions

Arrondir un nombre

```
int Math.round(float)  
long Math.round(double)
```

Fonctions

Arrondissement vers le bas

```
double Math.floor(double)
```

Fonctions

Arrondissement vers le haut

```
double Math.ceil(double)
```

Fonctions

Obtenir le maximum ou le minimum de deux nombres

```
int Math.min(int, int)
long Math.min(long, long)
float Math.min(float, float)
double Math.min(double, double)
int Math.max(int, int)
long Math.max(long, long)
float Math.max(float, float)
double Math.max(double, double)
```

Fonctions

Calculer une puissance

```
double Math.pow(double base, double exposant)
```

Fonctions

Logarithme en base e et 10

```
double Math.log(double)  
double Math.log10(double)
```

Trigonométrie

Les fonctions trigonométriques de base

```
double Math.sin(double)
double Math.cos(double)
double Math.tan(double)
double Math.asin(double)
double Math.acos(double)
double Math.atan(double)
```

Plus loin...

La classe Math

<https://docs.oracle.com/javase/8/docs/api/java/lang/Math.html>