

Utiliser l'environnement de programmation pour afficher des calculs simples (calculatrice ;-).

Avec quoi écrire les calculs

Dans l'éditeur <http://emmanuel.ostenne.free.fr/mepirem/algo/> (en haut à droite, effacer l'exemple proposé)

Écrire les calculs

<pre> afficher(Math.PI); afficher(Math.E); a=Math.PI; afficher(a); viventlesmaths=Math.PI*Math.E; afficher(viventlesmaths); calcul=Math.sin(3)*Math.pow(Math.E,2))/(1+Math.tan(Math.PI/8)); afficher(calcul); </pre>	<p>Les constantes et fonctions mathématiques sont dans une bibliothèque Javascript nommée Math.</p> <p>Pour utiliser une constante ou une fonction ainsi prédéfinie, il faut rappeler qu'elle est dans cette bibliothèque en commençant par <i>Math</i>.</p> <p>Les règles de priorité sont les règles habituelles. Les fonction angulaires travaillent en radians.</p> <p>Des variables (ici <i>a</i>, <i>viventlesmaths</i>, <i>calcul</i>) sont utiles pour stocker et réutiliser des calculs.</p>
---	---

Copie d'écran



```

//une constante
afficher(Math.PI);
//une constante fonctionnelle
afficher(Math.E);
//utilisation d'une variable
a=Math.PI;
afficher(a);
//autre variable exotique
viventlesmaths=Math.PI*Math.E;
afficher(viventlesmaths);
//calculs plus compliqués
calcul=Math.sin(3)*Math.pow(Math.E,2)/(1+Math.tan(Math.PI/8));
afficher(calcul);
    
```

3.141592653589793
2.718281828459045
3.141592653589793
8.539734222673566
0.7373311103636622

Exécution en 6 millisecondes

Constantes JavaScript

Math.PI	// pi = 3.14159265...
Math.E	// e = 2.71828182...
Math.LN2	// ln(2)
Math.LN10	// ln(10)
Math.LOG2E	// ln(e)/ln(2)
Math.LOG10E	// log(e) ou ln(e)/ln(10)
Math.SQRT2	// racine carrée de 2
Math.SQRT1_2	// racine carrée de 1/2

Fonctions Mathématiques

Math.abs(x)	Math.log(x) népérien
Math.acos(x)	Math.max(a, b)
Math.asin(x)	Math.min(a, b)
Math.atan(x)	Math.pow(x, y)
Math.atan2(y, x)	Math.random()
Math.ceil(x)	Math.round(x)
Math.cos(x)	Math.sin(x)
Math.exp(x)	Math.sqrt(x)
Math.floor(x)	Math.tan(x)

Détails sur constantes et fonctions : <http://www.laltruiste.com/coursjavascript/math.html>

Remarques

La précision des calculs est celle des représentations des nombres à « virgule flottante » en informatique/électronique. Voir http://fr.wikipedia.org/wiki/Virgule_flottante

La division par zéro renvoie **Infinity**, constante du noyau Javascript (et non de la bibliothèque Math). Un calcul faisant intervenir des valeurs non numériques (texte par exemple) renvoie un texte avec nombres et textes accolés. Parfois une erreur renvoie la constante **NaN** (« Not a Number » traduit par « pas un nombre »).

Les opérateurs sont les 4 opérations + - * / ainsi que **% pour modulo** : $b=3\%2$ stocke 1 dans la variable *b*.