## 1：Math对象

Math 对象用于执行数学任务。

Math 对象并不像 Date 和 String 那样是对象的类，因此没有构造函数 Math()。您无需创建它，通过把 Math 作为对象使用就可以调用其所有属性和方法。

## 2：Math属性

PI：返回圆周率（约等于3.14159）。

## 3：Math方法

Math.round(3.6); //取整（四舍五入）

Math.random(); // 返回大于等于0到小于1之间的随机数。

Math.max(a, b); // 返回较大的数值。

Math.min(a, b); // 返回较小的数值。

Math.abs(num); // 返回绝对值。

Math.ceil(3.6); // 向上取整。

Math.floor(3.6); // 向下取整。

Math.pow(x, y); // x的y次方。

Math.sqrt(num); // 开平方。

Math.sin(x); // x的正弦值，返回值在-1到1之间。

Math.cos(x); // x的余弦值，返回值在-1到1之间。

**x指的是弧度，而非角度。弧度计算公式：2 \* Math.PI / 360 \* 角度。**

## 4：勾股定理

## 5：10进制转16进制或8进制

## 应用：

1．编写一个函数，获得一个十六进制的随机颜色的字符串（例如：#20CD4F）。

## 1：日期对象

定义：JS DATE使用UTC（国际协调时间）1970,1,1,0,0,0,0所经过的毫秒数。

在JS中日期也是它的内置对象，所以我们要对日期进行获取和操作，必须实例化对象。

## 2：创建日期对象

var oDate=new Date();

将会包含本地时间的信息，包括年月日时分秒 星期。

可以传入参数的格式：

1.“时:分:秒 月/日/年”、“月/日/年 时:分:秒”、“年/月/日”等字符串。

2.年,月,日,时,分,秒。注意不能加“”。**月是从0开始算的。**

3.时间戳。

## 3：日期对象获取信息的方法

**注：月份和星期都是从0开始计算的。**

getDate()：从 Date 对象返回一个月中的某一天 (1 ~ 31)。

getMonth()：从 Date 对象返回月份 (0 ~ 11)。

getFullYear()：从 Date 对象以四位数字返回年份。

getDay()：从 Date 对象返回一周中的某一天 (0 ~ 6)。 其中0代表星期日。

**getYear()：请使用 getFullYear() 方法代替。**由 getYear() 返回的值不总是 4 位的数字！对于介于 1900 与 1999 之间的年份，getYear() 方法仅返回两位数字。对于 1900 之前或 1999 之后的年份，则返回 4 位数字！**ECMAscript已经不再要求使用该函数**。

getHours()：返回 Date 对象的小时 (0 ~ 23)。

getMinutes()：返回 Date 对象的分钟 (0 ~ 59)。

getSeconds()：返回 Date 对象的秒数 (0 ~ 59)。

getMilliseconds()：返回 Date 对象的毫秒(0 ~ 999)。

getTime()：返回 1970 年 1 月 1 日至今的毫秒数。

## 4：日期对象设置信息的方法

setDate()：设置 Date 对象中月的某一天 (1 ~ 31)。

setMonth()：设置 Date 对象中月份 (0 ~ 11)。

setFullYear()：设置 Date 对象中的年份（四位数字）。

**setYear() 请使用 setFullYear() 方法代替。**如果 year 参数是两位的数字，比如 setYear(91)，则该方法会理解为 1991。如果要规定 1990 年之前或 1999 年之后的年份，请使用四位数字。 **ECMAscript已经不再要求使用该函数**。

setHours()：设置 Date 对象中的小时 (0 ~ 23)。

setMinutes()：设置 Date 对象中的分钟 (0 ~ 59)。

setSeconds()：设置 Date 对象中的秒钟 (0 ~ 59)。

setMilliseconds()：设置 Date 对象中的毫秒 (0 ~ 999)。

setTime()：以毫秒设置 Date 对象。

## 5：日期对象设置世界时信息的方法（扩展，仅做了解）

setUTCDate()：根据世界时设置Date对象月份的一天 (1 ~ 31)。

setUTCMonth()：根据世界时设置Date对象的月份 (0 ~ 11)。

setUTCFullYear()：根据世界时设置 Date 对象的年份（四位数字）。

setUTCHours()：根据世界时设置 Date 对象的小时 (0 ~ 23)。

setUTCMinutes()：根据世界时设置 Date 对象的分钟 (0 ~ 59)。

setUTCSeconds()：根据世界时设置 Date 对象的秒钟 (0 ~ 59)。

setUTCMilliseconds()：根据世界时设置 Date 对象的毫秒 (0 ~ 999)。

## 6：延时器和定时器

**延时器：**

语法：setTimeout(函数或者代码串，指定的时间(毫秒));

在指定的毫秒数后只执行一次函数或代码。

清除延迟器：clearTimeout();

**定时器：**

语法：setInterval(函数(函数不需要后面的括号)或者代码串，指定的时间(毫秒)不加引号);

按照指定的周期(毫秒)不断的执行函数或者是代码串。

清除定时器：clearInterval();

## 应用：

1：倒计时。

## 综合应用：

1：数码时钟。



2：数字字母混合验证码。





