**<?php***/\*\*  
 \* 把只包含质因子2、3和5的数称作丑数（Ugly Number）。例如6、8都是丑数，但14不是，因为它包含质因子7。 习惯上我们把1当做是第一个丑数。求按从小到大的顺序的第N个丑数。  
编写一个函数实现上述要求，函数原型为：  
GetUglyNumber\_Solution($index) $index表示第$index个丑数  
如 GetUglyNumber\_Solution(5) 返回 5  
说明： 如何判断一个数字是丑数  
设待推断整数位M，M循环除以2直到不能整除。此时接着循环除以3直到不能整除。接着循环除以5直到商为1或者不能整除为止。  
商为1且余数为0则为丑数，否则为非丑数。  
  
 \* User: guoju  
 \* Date: 2019/1/16  
 \* Time: 9:26  
 \*/  
  
//算法一，依次循环判断***echo** GetUglyNumber\_Solution(10);  
**echo "<br/>"**;  
**echo** GetUglyNumber\_Solution2(10);  
**echo "<br/>---"**;  
**function** GetUglyNumber\_Solution($index){  
 $count = 0;  
 $num = 1;  
 **while** (**true**){  
 **if** (isUgly($num)){  
 **echo** $num.**"<br/>"**;  
 $count ++;  
 }  
 **if** ($count == $index){  
 **return** $num;  
 }  
 $num++;  
 }  
}  
  
*/\*\*  
 \* 判断一个数字是否是丑数  
 \** ***@param*** *$m  
 \** ***@return*** *bool  
 \*/***function** isUgly($m){  
 **while** ($m%2==0){  
 $m/=2;  
 }  
 **while** ($m%3==0){  
 $m/=3;  
 }  
 **while** ($m%5==0){  
 $m/=5;  
 }  
  
 **if** ($m==1){  
 **return true**;  
 } **else** {  
 **return false**;  
 }  
}  
  
*//算法2：考虑效率,计算***function** GetUglyNumber\_Solution2($index){  
 **if** ($index<7){*//1,2,3,4,5,6 都是丑数* **return** $index;  
 }  
  
 $res = [];  
 $res[0] = 1;  
 $p2=$p3=$p5=0;  
 **for** ($i=1;$i<$index;$i++){  
 $v\_p2 = $res[$p2]\*2;  
 $v\_p3 = $res[$p3]\*3;  
 $v\_p5 = $res[$p5]\*5;  
 $res[$i] = Min3($v\_p2,$v\_p3,$v\_p5);  
  
 **if** ($res[$i]==$v\_p2){  
 $p2++;  
 }  
 **if** ($res[$i]==$v\_p3){  
 $p3++;  
 }  
 **if** ($res[$i]==$v\_p5){  
 $p5++;  
 }  
 }  
 **return** $res[$index-1];  
}  
  
**function** Min3($i,$j,$k){  
 **echo** $i.**"-"**.$j.**"-"**.$k.**"<br/>"**;  
 $min = $i;  
 **if** ($j<$min){  
 $min = $j;  
 }  
 **if** ($k<$min){  
 $min = $k;  
 }  
 **return** $min;  
}