



ใบงานที่ 2.1
ฟังก์ชันทางคณิตศาสตร์

รายชื่อสมาชิก

1. เลขที่..... 2. เลขที่.....

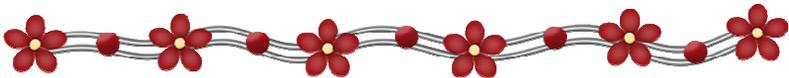
ให้นักเรียนศึกษาใบความรู้ที่ 2.1 และใบความรู้ที่ 2.2 แล้วตอบคำถามต่อไปนี้

- ให้เขียนโปรแกรมสั้น ๆ เพื่อตรวจสอบค่าของแต่ละนิพจน์ในตารางด้านล่าง จากนั้นบันทึกผลลัพธ์ลงในคอลัมน์ด้านขวามือ รวมทั้งระบุค่าที่คำนวณเป็นรูปแบบการคำนวณทางคณิตศาสตร์ ดังตัวอย่าง

นิพจน์	ค่าที่ถูกรคำนวณ	ผลลัพธ์
Math.Abs (-1)	-1	1
Math.Sqrt (5)		
Math.Abs (9.5)		
Math.Pow (5, 2)		
Math.Pow (2, -1)		
Math.Pow (5, 0.5)		
Math.Pow (Math.Sqrt (2), 8)		
Math.Log (10)		
Math.Sin (Math.PI/6)		
Math.Log10 (100)		

- แปลงสูตรคณิตศาสตร์ในช่องด้านซ้ายให้เป็นนิพจน์ของ C# ที่สอดคล้องกัน และตอบในช่องด้านขวา

สูตรคณิตศาสตร์	นิพจน์ในภาษา C#
$x^y + z$	Math.Pow (x, y) + z
$\cos 2\pi + \ln x$	
$ x + y $	
$\sqrt{x^2 + y^2 + z^2}$	
$\sin^2 x + \cos^2 x$	
$\sqrt[5]{a+b}$	
$e^{x \ln y}$	



3. ดัดแปลงโปรแกรมในตัวอย่างที่ 2.2 เพื่ออ่านเวกเตอร์แบบสามมิติ (x,y,z) จากผู้ใช้แทนที่จะเป็นเพียงเวกเตอร์สองมิติ โดยมีผลการทำงานตามตัวอย่าง

```
Enter X : 1.5  
Enter Y : 7  
Enter Z : 12.25  
Size of the vector (1.5, 7, 12.25) is 14.19
```



จากนั้นกรอกโปรแกรมลงในช่องว่าง





ใบงานที่ 2.2
แก้สมการกำลังสอง



รายชื่อสมาชิก

1. เลขที่..... 2. เลขที่.....

สมการกำลังสอง (Quadratic equation) เป็นสมการที่สามารถจัดให้อยู่ในรูป

$$ax^2 + bx + c = 0$$

โดยรากของสมการสามารถคำนวณได้จากสูตรดังนี้

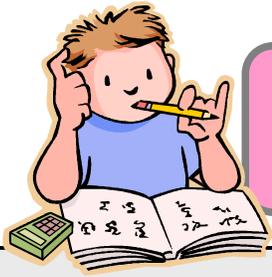
$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$


จงเขียนโปรแกรมเพื่อแก้สมการกำลังสอง โดยโปรแกรมจะรับค่าสัมประสิทธิ์ a, b และ c จากผู้ใช้ และคำนวณหาราก x โดยใช้สูตรข้างต้น ทั้งนี้ให้รายงานค่าของ x ทั้งสองค่าเสมอ แม้ว่าทั้งคู่จะมีค่าเท่ากันก็ตาม

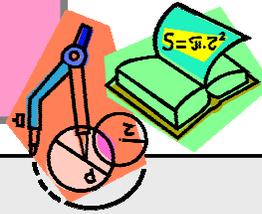
Enter a: 2
 Enter b: 3
 Enter c: -20
 x = 2.5, -4



คัดลอกโปรแกรมลงในช่องว่าง

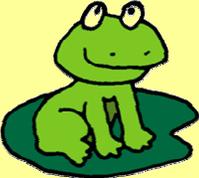
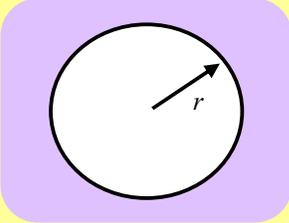


ใบงานที่ 2.3
คุณสมบัติของวงกลม



รายชื่อสมาชิก
1. เลขที่..... 2. เลขที่.....

เป็นที่ทราบกันดีว่าวงกลมที่มีรัศมี r จะมีพื้นที่เท่ากับ πr^2 และเส้นรอบวงมีความยาวเท่ากับ $2\pi r$

จงเขียนโปรแกรมเพื่ออ่านค่าความยาวเส้นรอบวงของวงกลมวงหนึ่ง จากนั้นคำนวณและแสดงรัศมีและพื้นที่ของวงกลมนี้ออกทางหน้าจอ โดยให้มีทศนิยมสองตำแหน่ง

Enter the circumference: 25.13274
The radius of the circle is 4.00
The area of the circle is 50.27

คัดลอกโปรแกรมลงในช่องว่าง

