

ชื่อ ชั้น เลขที่.....

แบบฝึกหัด เรื่องตัวแปรสุ่มและการแจกแจงความน่าจะเป็นของตัวแปรสุ่ม

1.พิจารณาว่าตัวแปรสุ่มในแต่ละข้อต่อไปนี้เป็นตัวแปรสุ่มชนิดต่อเนื่องหรือตัวแปรสุ่มชนิดไม่ต่อเนื่อง

1.1 การหมุนวงล้อตัวเลข 1 ถึง 10 เพื่อลุ้นรับรางวัล

1.2 น้ำหนักตัวของมารีย์

1.3 การสุ่มหยิบลูกบอลสี 1 ลูกจากกระบอกไม้ไผ่

1.4 ระยะทางที่รถกระบะคันหนึ่งวิ่งได้ตั้งแต่มีน้ำมันเต็มถึงจนน้ำมันหมดถังโดยไม่เติมเพิ่ม

2. กำหนด X เป็นตัวแปรสุ่มแทนจำนวนลูกบอลสีแดงที่ได้จากการหยิบลูกบอล 1 ลูก แล้วใส่คืน จำนวน 2 ครั้งจากกล่องที่ใส่ลูกบอลสีแดง สีฟ้า สีเขียว สีเหลือง และสีดำ สีละ 1 ลูก

2.1 จงสร้างตารางแจกแจงความน่าจะเป็นของตัวแปรสุ่ม X

X					
$P(X=x)$					

2.2 หาความน่าจะเป็นของเหตุการณ์ที่หยิบได้ลูกบอลสีแดง 2 ครั้ง

2.3 หาความน่าจะเป็นของเหตุการณ์ที่หยิบได้ลูกบอลสีแดงอย่างน้อย 1 ครั้ง

2.4 หาความน่าจะเป็นของเหตุการณ์ที่หยิบไม่ได้ลูกบอลสีแดงเลย

3. กำหนด X เป็นตัวแปรสุ่มชนิดไม่ต่อเนื่อง โดยที่

$$f(x) = \begin{cases} \frac{3x - 4}{34} & \text{เมื่อ } x = 0, 1, 2, 3 \\ 0 & \text{เมื่อ } x \text{ เป็นจำนวนอื่นๆ} \end{cases}$$

จงสร้างตารางแจกแจงความน่าจะเป็นของตัวแปรสุ่ม X

X					
P(X=x)					

4. กำหนด X เป็นตัวแปรสุ่มแทนจำนวนบัตรตัวสระในภาษาอังกฤษที่ได้จากการหยิบบัตรตัวอักษรในภาษาอังกฤษ 3 ใบพร้อมกัน 1 ครั้ง

จงสร้างตารางแจกแจงความน่าจะเป็นของตัวแปรสุ่ม X

X					
P(X=x)					