



ชุดฝึกอัจฉริยะ ชุดที่ 10



เรื่อง ความน่าจะเป็น (การตัดสินใจ)

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

คำชี้แจง

จากการทดลองต่อไปนี้ จงเติมคำตอบให้สมบูรณ์

1

อธิปเล่นเกมกับอาภาโดยมีกติกาว่าในการโยนลูกเต๋า 2 ลูก พร้อมกัน 1 ครั้ง ถ้าลูกเต๋ายางแต้ม 5 ทั้งสองลูก อธิปต้องให้ส้มอาภา 5 ลูก แต่ถ้าลูกเต๋ายางแต้ม 5 ทั้งสองลูก อาภาจะต้องให้ส้มอธิป 1 ลูก จงหาค่าคาดหวังที่อาภาจะได้ส้ม

วิธีทำ ค่าคาดหวัง = (ผลตอบแทนที่ได้ $\times$ ความน่าจะเป็นของเหตุการณ์ ที่ลูกเต๋ายางแต้ม 5 ทั้งสองลูก) + (ผลตอบแทนที่เสีย $\times$ ความน่าจะเป็นของเหตุการณ์ที่ลูกเต๋ายางแต้ม 5 ทั้งสองลูก)

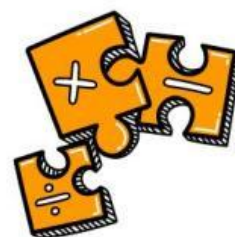
$$= \left(\square \times \frac{\square}{\square} \right) + \left(\square \times \frac{\square}{\square} \right)$$

$$= \left(\frac{\square}{\square} \right) + \left(\frac{\square}{\square} \right)$$

$$= \left(\frac{\square}{\square} \right)$$

$$= \square$$

ดังนั้น ค่าคาดหวังที่อาภาจะได้เงินเท่ากับ $\square$ บาท



2

กล่องใบหนึ่งมีลูกบอลสีขาว 3 ลูก และลูกบอลสีดำ 1 ลูก ถ้าพิทยาสุ่มหยิบลูกบอล 1 ลูก แล้วได้ลูกบอลสีดำ กานดาจะจ่ายเงินให้พิทยา 11 บาท แต่ถ้าหยิบได้ลูกบอลสีขาว พิทยาต้องจ่ายเงินให้กานดา 3 บาท จงหาค่าคาดหวังที่พิทยาจะได้เงินและถ้าพิทยาสุ่มหยิบลูกบอลไปเรื่อยๆ จำนวน 30 ครั้ง นักเรียนคิดว่าพิทยาหรือกานดาจะได้เงินมากกว่ากัน

วิธีทำ ค่าคาดหวัง = (ผลตอบแทนที่ได้ $\times$ ความน่าจะเป็นของเหตุการณ์ ที่หยิบได้ลูกบอลสีดำ) + (ผลตอบแทนที่เสีย $\times$ ความน่าจะเป็นของเหตุการณ์ที่หยิบได้ลูกบอลสีขาว)

$$= \left(\square \times \frac{\square}{\square} \right) + \left(\square \times \frac{\square}{\square} \right)$$

$$= \left(\frac{\square}{\square} \right) + \left(\frac{\square}{\square} \right)$$

$$= \frac{\square}{\square}$$

$$= \square$$

จะได้ค่าคาดหวังที่พิทยาจะได้เงินเท่ากับ $\square$ บาท

แสดงว่า ถ้าหยิบลูกบอลไปเรื่อยๆ โดยเฉลี่ยพิทยาจะได้รับเงินคืนครั้งละ $\square$ บาท ต่อการสุ่ม $\square$ ครั้ง ดังนั้น การสุ่ม $\square$ ครั้ง พิทยาจะได้รับเงิน $\square \times \square = \square$ บาท

