

Vilket svar är rätt?

R: röd, G: grön, B: blå

1. Är det sant att $|\emptyset| < |\mathcal{P}(\emptyset)|$?

R: Ja, G: Vet ej, B: Nej

2. Man har 58 kulor, var och en röd, grön eller blå.
Hur många röda kulor har man, om de är 8 fler än
de blå och 18 kulor är gröna?

R: 16, G: 24, B: 28

3. Relationen $\mathcal{R}$ beskrivs med ”pilar och punkter”.
Antalen pilar ut från punkterna är 0, 2, 2, 3, 3, 4, 4, 6.
Det går lika många till varje punkt. Hur många?

R: 2, G: 3, B: 4

4. Man slår med två (vanliga hederliga) tärningar.
Vad är sannolikheten för summan 4?

R: $\frac{1}{18}$, G: $\frac{1}{12}$, B: $\frac{1}{9}$

5. Man slår åter med två (vanliga hederliga) tärningar.
Sannolikheten för minst en 5:a om summan ≥ 9 ?

R: $\frac{5}{36}$, G: $\frac{1}{2}$, B: $\frac{10}{6}$

Svar:

1. R, ty $|\emptyset| = 0$ och $|\mathcal{P}(\emptyset)| = |\{\emptyset\}| = 1$.
2. G, ty om de är x st ger additionsprincipen att $x + (x - 8) + 18 = 58$.
3. G, ty antalet till varje är $\frac{1}{8}(0 + 2 + 2 + 3 + 3 + 4 + 4 + 6)$.
4. G, ty $\frac{3}{36} = \frac{1}{12}$ och summan 4 fås på 3 sätt, $1 + 3 = 2 + 2 = 3 + 1$.
5. G, ty $\frac{\frac{5}{36}}{\frac{10}{36}} = \frac{5}{10} = \frac{1}{2}$. Betingad sannolikhet: $P(A|B) = \frac{P(A \cap B)}{P(B)}$,
sannolikheten för summa ≥ 9 är $\frac{10}{36}$ och
sannolikheten för minst en 5:a **och** summan ≥ 9 är $\frac{5}{36}$.
10 sätt få summan ≥ 9 , varav 5 har minst en 5:a
(3 + 6, **4 + 5**, **5 + 4**, 6 + 3, 4 + 6, **5 + 5**, 6 + 4, **6 + 5**, **5 + 6**, 6 + 6).