

d) Nej.

Motivering:

$$P(A \text{ eller } C) = \frac{15}{36}$$

$$P(A) + P(C) = \frac{17}{36}$$

e) Sambandet gäller om $P(A)$ och $P(B)$ inte har några gemensamma utfall, dvs. om $P(A \text{ och } B) = 0$

Sambandet gäller inte om $P(A)$ och $P(B)$ har gemensamma utfall. Då gäller istället:

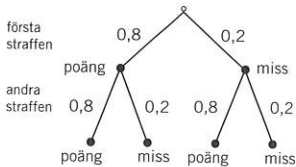
$$P(A \text{ eller } B) = P(A) + P(B) - P(A \text{ och } B)$$

4216 a) 0,81

b) 0,01

c) 0,09

4217



a) 0,64

b) 0,16

c) 0,16

d) Sannolikheten är $0,32 = 32\%$ att han gör poäng i ett av kasten.

Förklaring:

Beräkningen ger att Said gör poäng i ett av kasten.

4218 a) $\frac{4}{9} \approx 0,44$

Lösning:

$$\frac{2}{3} \cdot \frac{2}{3} = \frac{2 \cdot 2}{3 \cdot 3} = \frac{4}{9}$$

b) $\frac{1}{9} \approx 0,11$

c) $\frac{4}{9} \approx 0,44$

Lösning:

$$P(\text{olika}) = P(\text{blå, gul}) + P(\text{gul, blå}) =$$

$$\frac{2}{3} \cdot \frac{1}{3} + \frac{1}{3} \cdot \frac{2}{3} = \frac{2}{9} + \frac{2}{9} = \frac{4}{9}$$

4219 a) $P(\text{rött, rött}) = 49\%$

b) $P(\text{grönt, grönt}) = 9\%$

c) $P(\text{rött, grönt}) = 21\%$

d) $P(\text{olika färg}) = 42\%$

Ledtråd:

$$P(\text{olika färg}) =$$

$$= P(\text{rött, grönt}) + P(\text{grönt, rött})$$

4220 a) $P(2 \text{ rätt}) = \frac{1}{16}$

b) $P(2 \text{ fel}) = \frac{9}{16}$

4221 Sofie har rätt värde på x och Peder har rätt värde på y .

Förklaring:

Summan av sannolikheterna vid varje förgrening är 1.

$$x + 0,9 = 1 \text{ ger } x = 0,1$$

$$0,4 + y = 1 \text{ ger } y = 0,6$$

4222 a) Sannolikheten är $7,1\%$

Lösning:

Stor boll:

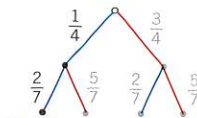
$$P(\text{blå}) = 1/4$$

$$P(\text{röd}) = 3/4$$

Liten boll:

$$P(\text{blå}) = 2/7$$

$$P(\text{röd}) = 5/7$$



$$P(\text{båda är blå}) =$$

$$= \frac{1}{4} \cdot \frac{2}{7} \approx 0,071 = 7,1\%$$

b) Sannolikheten är $39,2\%$.

4223 a) 51%

b) $P(\text{ett frö inte gror}) = 0,2$

$$P(\text{inget av 3 frön gror}) = 0,2 \cdot 0,2 \cdot 0,2 = 0,008 = 0,8\% < 1\%$$

4224 a) Det finns tre svarsalternativ.

b) Sannolikheten är $\frac{1}{9}$

4225 a) $12,5\%$

b) $12,5\%$

c) 25%

4226 a) Sannolikheten är $\frac{1}{8}$

b) Sannolikheten är $\frac{3}{8}$

4227 Ca 30 personer (31,25)

Ledtråd:

$$P(5 \text{ rätt}) = 0,5 \cdot 0,5 \cdot 0,5 \cdot 0,5 \cdot 0,5$$

4228 4% (3,9)

4229 a) $4,2\%$

Lösning:

$$\frac{10}{47} \cdot \frac{9}{46} \approx 0,0416$$

b) $1,5\%$

Lösning:

$$\frac{8}{47} \cdot \frac{4}{46} \approx 0,0148$$

c) Ca $0,09\%$

4230 Sannolikheten är $3,1\%$.

Lösning:

Sannolikheten att en medlem är en man är $0,5$.

Sannolikheten att en styrelse med fem medlemmar bara består av män är

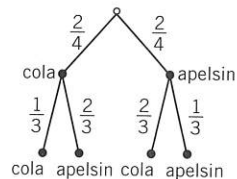
$$0,5^5 = 0,03125.$$

4232 a) Sannolikheten är $3/8$.

b) Sannolikheten är $2/7$.

c) Sannolikheten är $1/6$.

4233



a) $\frac{2}{4} = \frac{1}{2}$

b) $\frac{1}{3}$

Ledtråd:

När du tar den andra burken finns det tre möjliga utfall.

c) $\frac{1}{6}$

Lösning:

$$\frac{1}{2} \cdot \frac{1}{3} = \frac{1}{6}$$