

S. 43 1/23

Lösungen vom 10. 12. 20

2. A - kein Pilz ist giftig \bar{A} - Mindestens ein Pilz ist giftig.B - höchstens ein Pilz ist giftig \bar{B} mindestens 2 Pilze sind giftigC - nicht alle Pilze sind giftig \bar{C} - Alle Pilze sind giftig.

3. 0 bis 19

E - Primzahl = $\{2; 3; 5; 7; 11; 13; 17; 19\}$ F: durch 5 teilbar = $\{0; 5; 10; 15\}$ a) $E \cap F$ Primzahl u. durch 5 teilbar
= $\{5\}$ b) $E \cup F$ eine Primzahl oder durch 5 teilbar
= $\{0; 2; 3; 5; 7; 10; 11; 13; 17; 19\}$ c) \bar{E} keine Primzahl
= $\{0; 1; 4; 6; 8; 9; 10; 12; 14; 15; 16; 18\}$ d) $\overline{E \cup F}$ = keine Primzahl oder durch 5 teilbar
 $\{1; 4; 6; 8; 9; 12; 14; 16; 18\}$

S. 424/6 karten

S. 433/11

1a) $P(A \cup B) = \frac{3}{6} + \frac{1}{6} - \frac{1}{6} = \frac{3}{6} = \frac{1}{2}$

A - gerade Zahl = $\{2; 4; 6\} = \frac{3}{6}$ B - $\{6\} = \frac{1}{6}$ b) $P(A)$ A - keine gerade Zahl $\{1; 3; 5\}$ B keine 6 $\{1; 2; 3; 4; 5\}$

$$P(A) = \frac{3}{6}$$

$$P(B) = \frac{5}{6}$$

$$P(A \cup B) = \frac{3}{6} + \frac{5}{6} - \frac{3}{6} = \frac{5}{6}$$

S. 433/2

a) $\frac{8}{32}$

b) kreuz- oder Herzkarste

$$\frac{8}{32} + \frac{8}{32} = \frac{16}{32} = \frac{1}{2}$$

c) $\frac{11}{32}$

8 karo mit Bube
+ 3 Buben

HA 15

a) $|\Omega| = |\{(i; k) \mid i, k \in \{1; 2; 3; 4; 5; 6\}\}| = 6 \cdot 6 = 36$

b) $A = \{(1; 1), (2; 2), (3; 3), (4; 4), (5; 5), (6; 6)\} = \{(i; k) \in \Omega \mid i = k\}$

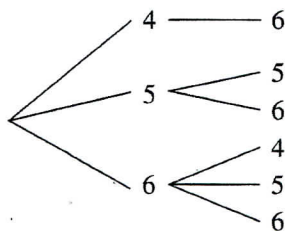
$B = \{(6; 6)\} = \{(i; k) \in \Omega \mid i = k = 6\}$

$C = \{(2; 2), (2; 4), (2; 6), (4; 2), (4; 4), (4; 6), (6; 2), (6; 4), (6; 6)\} = \{(i; k) \in \Omega \mid i, k \in \{2; 4; 6\}\}$

$D = \{(4; 6), (5; 5), (5; 6), (6; 4), (6; 5), (6; 6)\} = \{(i; k) \in \Omega \mid i + k \geq 10\}$

$E = \{(3; 4), (4; 3)\} = \{(i; k) \in \Omega \mid i + k = 7\}$

c)



d) $\bar{C} = \{(i; k) \in \Omega \mid i \cdot k \text{ ist nicht durch 4 teilbar}\}$

$= \{(i; k) \in \Omega \mid \text{entweder } i \text{ gerade und } k \text{ ungerade oder } i \text{ ungerade und } k \text{ gerade oder } i \text{ und } k \text{ ungerade}\}$

$= \{\text{es wird nicht beide Male eine gerade Augenzahl gewürfelt}\}$

$= \{\text{es wird mindestens eine ungerade Augenzahl gewürfelt}\}$

$B \cup E = \{(6; 6), (3; 4), (4; 3)\}$

$= \{\text{es werden eine 3 und eine 4 oder zwei Sechsen geworfen}\}$

$C \cap D = \{(6; 6), (6; 4), (4; 6)\}$

$= \{\text{es wird ein Sechserpasch oder eine 4 und eine 6 geworfen}\}$

$E \setminus A = \{\text{Augensumme 7 und keinen Pasch gewürfelt}\}$

$= \{\text{Augensumme 7}\} = E$

e) $\Omega' = \{2; 3; 4; \dots; 10; 11; 12\}$

Interpretation der Ergebnisse: Augensummen

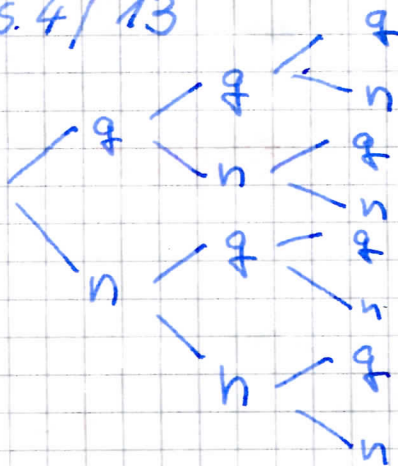
$B = \{12\}$

$D = \{10; 11; 12\}$

$E = \{7\}$

A
R
B
E
I
T
S
B
L
A
T
T

a)



2uc)

$$* L = \bar{F} = \{(g, g, g)\}$$

alle diese sind Gewinne

(2)

$$\Omega = \{(g, g, g), (g, g, n), (g, n, g), (g, n, n), (n, g, g), (n, g, n), (n, n, g), (n, n, n)\}$$

$$b) A = \{(g, g, n), (g, n, g), (g, n, n), (n, g, g), (n, g, n), (n, n, g), (g, g, g)\}$$

$$B = \{(g, n, n), (n, g, n), (n, n, g)\}$$

$$C = \{(g, n, n), (n, g, n), (n, n, g), (n, n, n)\}$$

$$D = \{(g, g, n), (g, g, g), (g, n, g), (g, n, n)\}$$

$$E = \{(g, n, n)\}$$

$$F = \{(g, g, n), (g, n, g), (n, g, g), (g, n, n), (n, n, g), (n, g, n), (n, n, n)\}$$

$$c) G = A \cap C = \{(n, g, n), (n, n, g), (g, n, n)\}$$

Genau ein Los ist ein Gewinn

$$H = \bar{A} \cap \bar{B} = \overline{A \cup B} = \{(n, n, n)\}$$

kein Los ist ein Gewinn

$$I = D \cap F = \{(g, g, n), (g, n, g), (g, n, n)\}$$

Das 1. Los ist ein Gewinn u. unter den restl. Losen ist wenigstens eine Nickt.

*