

Übung

1. Rechne aus und fasse zusammen:

Verwende die binomischen Formeln immer dann, wenn es möglich ist.

a) $5xy - (x - 3y)^2$

b) $x^2 - (x - 7)(x + 7)$

2. Löse die Gleichungen:

a) $2x^2 - 2(x - 5)^2 = 10$

b) $(3 - x)(x - 4) + x^2 = 2$

c) $\frac{x}{3} + \frac{2x}{5} = 11$

d) $1 - \frac{x - 3}{2} = 3$

3. Löse stets nach C auf: ($C = \dots$ Die rechte Seite darf kein C enthalten. Das Ergebnis soll keine Klammern und Doppelbrüche enthalten.)

a) $B \cdot (1 - 4C) = 1$

b) $3A = \frac{(a + C) \cdot h}{2}$

c) $3 - A \cdot (3C - 3) = 0$

d) $k = \frac{2}{2C - 1}$

e) $\frac{1}{C - 1} = b + 1$

4. Eine Urne enthält 3 rote und 5 weiße Kugeln.

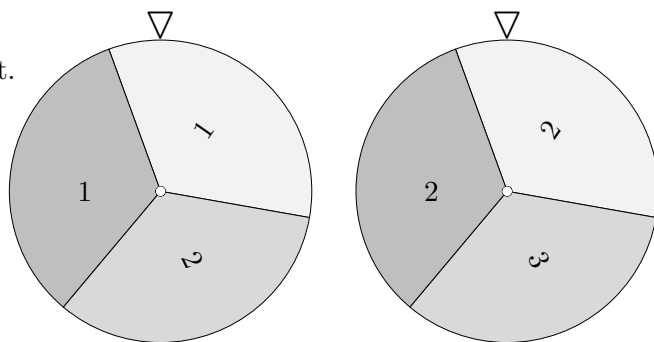
Zwei Kugeln werden nacheinander ohne Zurücklegen gezogen.

Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit, dass beide Kugeln die gleiche Farbe haben?

5. Beide Glücksräder werden jeweils 1mal gedreht.

Mit welcher Wahrscheinlichkeit (in Prozent)

- a) erhalten wir beides Mal eine 2,
b) die Gesamtsumme 4?



6. In dieser Fernseh-Quizshow werden einem Kandidaten der Reihe nach 2 Fragen gestellt, wobei er aus jeweils vier Antworten die einzig Richtige herausfinden muss. Der Kandidat hat keine Ahnung und rät nur. Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit, dass er (erst Term, dann in Prozent)

- a) beide Fragen richtig beantwortet,
b) genau eine Frage richtig beantwortet?

Übung Ergebnisse

1. Rechne aus und fasse zusammen:

Verwende die binomischen Formeln immer dann, wenn es möglich ist.

a) $5xy - (x - 3y)^2 = 11xy - x^2 - 9y^2$ b) $x^2 - (x - 7)(x + 7) = 49$

2. Löse die Gleichungen:

a) $2x^2 - 2(x - 5)^2 = 10, \quad x = 3$ b) $(3 - x)(x - 4) + x^2 = 2, \quad x = 2$

c) $\frac{x}{3} + \frac{2x}{5} = 11, \quad x = 15$ d) $1 - \frac{x - 3}{2} = 3, \quad x = -1$

3. Löse stets nach C auf: ($C = \dots$ Die rechte Seite darf kein C enthalten.)

Das Ergebnis soll keine Klammern und Doppelbrüche enthalten.

a) $B \cdot (1 - 4C) = 1, \quad C = \frac{B - 1}{4B}$ b) $3A = \frac{(a + C) \cdot h}{2}, \quad C = \frac{6A - ah}{h}$

c) $3 - A \cdot (3C - 3) = 0, \quad C = \frac{A + 1}{A}$ d) $k = \frac{2}{2C - 1}, \quad C = \frac{2 + k}{2k}$

e) $\frac{1}{C - 1} = b + 1, \quad C = \frac{b + 2}{b + 1}$

4. Eine Urne enthält 3 rote und 5 weiße Kugeln.

Zwei Kugeln werden nacheinander ohne Zurücklegen gezogen.

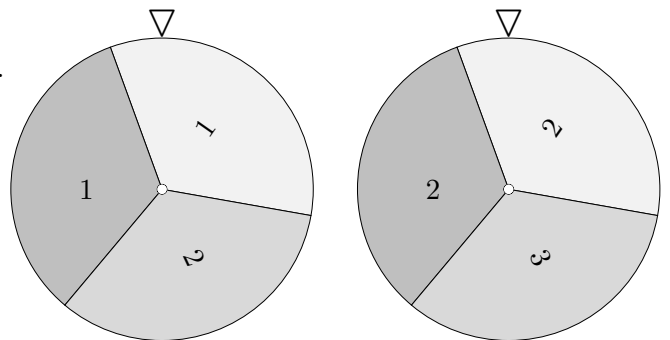
Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit, dass beide Kugeln die gleiche Farbe haben? 46,4%

5. Beide Glücksräder werden jeweils 1mal gedreht.

Mit welcher Wahrscheinlichkeit (in Prozent)

a) erhalten wir beides Mal eine 2, 22,2%

b) die Gesamtsumme 4? 44,4%



6. In dieser Fernseh-Quizshow werden einem Kandidaten der Reihe nach 2 Fragen gestellt, wobei er aus jeweils vier Antworten die einzig Richtige herausfinden muss. Der Kandidat hat keine Ahnung und rät nur. Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit, dass er (erst Term, dann in Prozent)

a) beide Fragen richtig beantwortet,

$$P = \frac{1}{4} \cdot \frac{1}{4} = 6,3\%$$

b) genau eine Frage richtig beantwortet?

$$P = 2 \cdot \frac{1}{4} \cdot \frac{3}{4} = 37,5\%$$