

Mathematik * Jahrgangsstufe 7 * Faschings-Textaufgaben

1. Bäcker Müller liefert für eine Faschingsparty 100 Krapfen, die entweder mit Orangenmarmelade, Pudding, Schokocreme oder aber mit Senf gefüllt sind.

Die Anzahl der Krapfen mit Orangenmarmelade ist doppelt so groß wie die Anzahl der mit Pudding gefüllten Krapfen. Mit Schokocreme gefüllte Krapfen gibt es 18 Stück weniger als mit Orangenmarmelade gefüllte. Drei der Krapfen sind mit Senf gefüllt.

Wie viele Krapfen mit Schokocreme liefert Bäcker Müller?



2. Beim Faschingsumzug wirft das Prinzenpaar Päckchen mit Weingummis vom Wagen.

Die Päckchen enthalten Weingummis in der Form von Bärchen, Früchten oder Rauten.

Es gibt 45 Päckchen mit Früchten mehr als solche mit Bärchen und die Anzahl der Päckchen mit Früchten ist um 15 größer als die 4-fache Anzahl der Päckchen mit Rauten.

Insgesamt sind es 1200 Päckchen.

Wie viele Päckchen mit Bärchen gibt es?



3. Petra kauft für ihre Faschingsverkleidung als Hexe groß ein. Für ihr Kleid bezahlt sie 20 € mehr als für den Besen, und der Besen kostet um 2,00 € mehr als die Hälfte des Betrags, den sie für Schminke ausgibt. Passende Schuhe kosten nur ein Viertel des Betrags, den sie für das Kleid ausgibt. Insgesamt muss Petra 55,00 € bezahlen. Was kostet das Kleid?



4. Für Experten!

Bei der Faschingsparty der Unterstufe hängt der Eintrittspreis davon ab, wie man sich verkleidet hat.

Wer verkleidet erscheint bezahlt 2,00 €, wer sich nur schminkt bezahlt dagegen 3,00 €. Ohne Schminke oder Verkleidung beträgt der Eintrittspreis 4,00 €.

Ein Achtel aller Partygäste erscheint ganz ohne Verkleidung oder Schminke, und die Anzahl der verkleideten Partygäste ist um 6 größer als die doppelte Anzahl der nur geschminkten.

Insgesamt nimmt man 730,00 € an Eintrittsgeld ein.

Wie viele Gäste besuchen die Party?



Mathematik * Jahrgangsstufe 7 * Faschings-Textaufgaben * Lösungen

1. Anzahl der Krapfen mit Pudding: x
 Anzahl der Krapfen mit Orangenmarmelade: $2 \cdot x$
 Anzahl der Krapfen mit Schokocreme: $2 \cdot x - 18$
 Anzahl der Krapfen mit Senf: 3



$$x + 2 \cdot x + 2 \cdot x - 18 + 3 = 100 \Leftrightarrow 5 \cdot x - 15 = 100 \Leftrightarrow 5 \cdot x = 115 \Leftrightarrow x = 23$$

Der Bäcker liefert $2 \cdot 23 - 18 = 28$ Krapfen mit Schokocreme.

2. Anzahl der Päckchen mit Bärchen: x
 Anzahl der Päckchen mit Früchten: $x + 45$
 Anzahl der Päckchen mit Rauten: y mit $4 \cdot y + 15 = x + 45 \Rightarrow 4 \cdot y = x + 30 \Rightarrow$
 $y = \frac{1}{4} \cdot (x + 30) = 0,25x + 7,5$

$$x + x + 45 + 0,25x + 7,5 = 1200 \Leftrightarrow 2,25x = 1147,5 \Leftrightarrow x = 510$$

Es gibt 510 Päckchen mit Bärchen.

3. Der Besen kostet x €
 Das Kleid kostet $(x + 20)$ €
 Die Schminke kostet y € mit $\frac{1}{2}y + 2 \text{ €} = x \text{ €} \Rightarrow y = (2x - 4) \text{ €}$

Die Schuhe kosten $\frac{1}{4}(x + 20) \text{ €} = (0,25x + 5) \text{ €}$

$$x \text{ €} + (x + 20) \text{ €} + (2x - 4) \text{ €} + (0,25x + 5) \text{ €} = 55 \text{ €} \Leftrightarrow$$

$$x + (x + 20) + (2x - 4) + (0,25x + 5) = 55 \Leftrightarrow 4,25x + 21 = 55 \Leftrightarrow 4,25x = 34 \Leftrightarrow x = 8$$

Das Kleid kostet $(8 + 20) \text{ €} = 28 \text{ €}$.



4. Anzahl der geschminkten Gäste: x
 Anzahl der verkleideten Gäste: $2x + 6$
 Anzahl der Gäste ohne Verkleidung: y mit $y = \frac{1}{8}(x + 2x + 6 + y) \Rightarrow 8y = 3x + 6 + y \Rightarrow$
 $y = \frac{1}{7}(3x + 6)$

$$x \cdot 3 \text{ €} + (2x + 6) \cdot 2 \text{ €} + \frac{1}{7}(3x + 6) \cdot 4 \text{ €} = 730 \text{ €} \Leftrightarrow 3x + 4x + 12 + \frac{12}{7}x + \frac{24}{7} = 730 \Leftrightarrow$$

$$21x + 28x + 84 + 12x + 24 = 730 \cdot 7 \Leftrightarrow 61x + 108 = 5110 \Leftrightarrow x = \frac{5002}{61} = 82$$

Die Party wird von $82 + 170 + 36 = 288$ Gästen besucht.