

2000/01

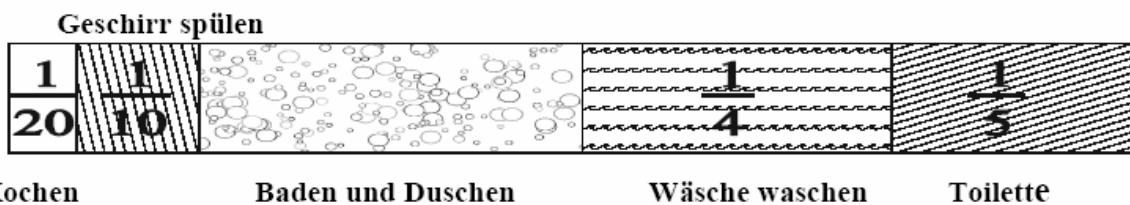
- P2. Von 5000 Tassen gehen beim Transport 200 Tassen zu Bruch. Wie viel Prozent sind das?
- P3. Der Preis eines Motorrads wurde um 900 DM gesenkt. Das waren 6 % des ursprünglichen Preises. Wie viel DM kostete das Motorrad vor der Preissenkung?

2001/02

- P2. Christian kauft ein Moped, das der Händler mit 2342 DM ausgezeichnet hatte. Er handelt einen Preisnachlass von 5 % aus. Wie viel DM muss er für das Moped bezahlen?
- P4. Von 25 Schülern einer Klasse haben 6 Schüler ihre Hausaufgaben vergessen. Wie viel Prozent sind das?
- W3. Paul möchte ein Auto mit einem Listenpreis von 19000 DM kaufen. Er hat zwei Teilzahlungsangebote:
- 25 % Anzahlung und monatliche Raten von jeweils 430 DM bei einer Laufzeit von 3 Jahren.
 - Wie viel DM muss er bei diesem Angebot anzahlen?
 - Wie viel DM muss er bei diesem Angebot für das Auto insgesamt bezahlen?
 - Außer einer Anzahlung sind 48 Monatsraten zu 360 DM zu bezahlen, dies ergibt einen Gesamtbetrag von 21080 DM.
 - Wie viel DM muss er bei diesem Angebot anzahlen?
 - Wie viel Prozent des Listenpreises beträgt die Anzahlung bei diesem Angebot?

2002/03

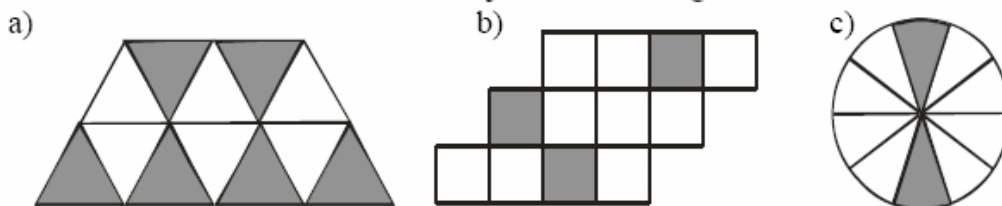
- P4. Von den 140 Mädchen eines Hauptschulzweiges haben sich 35 % piercen lassen. Wie groß ist die Anzahl der Mädchen ohne Piercing?
- P5. In der Klasse 8a sind 30 Schülerinnen und Schüler, 12 von ihnen haben kein Handy. Wie viel Prozent der Schülerinnen und Schüler haben ein Handy?
- W3. Im Durchschnitt verbraucht jede Person in Deutschland 140 Liter Wasser pro Tag.



- Rechne die in der Skizze angegebenen Bruchteile in Liter um.
 - Wie viel Liter Wasser werden für „Baden und Duschen“ verbraucht?
 - Gib den Wasserverbrauch für „Baden und Duschen“ in Prozent an.
- Wie hoch ist der Wasserverbrauch in Liter pro Person in 4 Wochen und in einem Jahr?

2003/04

P3. Wie viel Prozent der Gesamtfläche sind jeweils dunkel gefärbt?



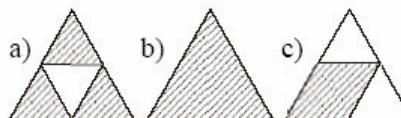
P4. Ein Stadion mit 30 000 Plätzen ist zu 80 % besucht. Wie viele Plätze sind noch frei?

2004/05

- P3. Die deutsche Olympiamannschaft gewann in Athen insgesamt 16 Silbermedaillen. Zwei davon wurden von Leichtathletinnen errungen. Wie viel Prozent sind das?

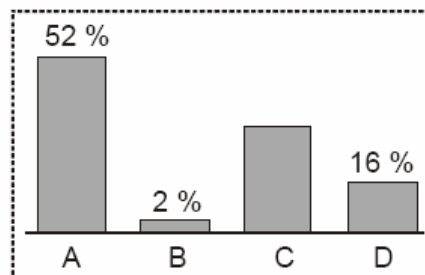
2005/06

- P1. Wie viel Prozent der Gesamtfläche sind jeweils schraffiert?



- P2. Bei einer Fahrprüfung haben von 45 Teilnehmern 80 % bestanden. Wie viele Personen sind das?

- W2. a) Während einer Quizshow wird auch das Publikum nach der richtigen Antwort gefragt. Das Diagramm zeigt das Abstimmungsergebnis.



- (1) Wie viel Prozent der Zuschauer entschieden sich für die Antwort C?
 (2) Die Mehrheit der 200 Zuschauer stimmte für die richtige Antwort. Wie viele Personen waren das?
 b) Bei einer anderen Befragung entschieden sich nur 45 von 200 Zuschauern für die richtige Antwort. Wie viel Prozent waren das?
 c) Von den bisherigen Kandidaten haben 12 den Höchstbetrag gewonnen. Das waren 5 % aller Kandidaten. Wie viele Kandidaten haben bei dieser Quizshow mitgemacht?
 d) Bei richtiger Beantwortung der ersten Frage erhält der Kandidat 50 €. Der Gewinn wird bei jeder weiteren richtigen Antwort verdoppelt. Wie hoch ist der Gewinn, wenn der Kandidat zehn Fragen richtig beantwortet hat?

2006/07

- P3. Bei einer Schulsprecherwahl bekam Ruth 56 % und Peter 36 % der Stimmen.

- a) Wie viel Prozent der Schülerinnen und Schüler haben keinen der beiden gewählt?
 b) Wie viele von den 625 Schülerinnen und Schülern haben Ruth gewählt?

- P6. 40% reduziert!
Statt 12 € nur 8 €! Ist diese Werbung richtig? Begründe durch Rechnung.

- W2. Eine Jugendzeitschrift hat ihre Leserinnen und Leser nach ihren Lieblingsfächern in der Schule befragt: 35 % entschieden sich für Sport, 28 % für Mathematik, 14 % für Kunst und 23 % für andere Fächer.

- a) Stelle die Prozentangaben in einem Streifendiagramm dar.
 b) Von den Befragten entschieden sich 336 für Mathematik.
 (1) Wie viele Jugendliche wurden insgesamt befragt?
 (2) Wie viele Jugendliche haben das Fach Sport angegeben?
 c) Die Zeitschrift konnte die Zahl ihrer Leserinnen und Leser von 30 000 auf 30 750 erhöhen. Um wie viel Prozent stieg die Zahl der Leserinnen und Leser?

2007/08

- P2. Zeichne ein 5 cm langes und 4 cm breites Rechteck. Schraffiere 10 % der Fläche. Gib den Anteil der Fläche, der nicht schraffiert ist, als gekürzten Bruch an.

- W2. Jetzt hat für die Waldameisen die Kältestarre begonnen. Im nächsten Sommer wird man wieder Hunderttausende auf ihrem Nest herumkrabbeln sehen.

- a) In Deutschland leben 100 Ameisenarten. Davon gehören 13 Arten zu den Waldameisen. Wie viel Prozent sind das?

- b) (1) Eine Ameise schleppt ein erbeutetes Insekt in das Nest. Die Ameise wiegt 10 mg, das sind 2,5 % des Gewichts des erbeuteten Insekts. Wie schwer ist das erbeutete Insekt?
(2) Ein Schüler wiegt 50 kg. Wie bei der Ameise soll sein Gewicht 2,5 % einer Last sein, die er tragen will. Rechne nach und gib an, ob er eine solche Last allein tragen kann.
- c) Im Umkreis von 100 m holt ein Ameisenstaat 228 kg Nahrung ins Nest. Zu 80 % ist das Honigtau. Außerdem fressen diese Ameisen noch Insekten. Wie viel Kilogramm Insekten erbeuten sie?
- d) Die Königinnen im Ameisenstaat können 25 Jahre alt werden, die Arbeiterinnen 6 Jahre. Die Männchen sterben schon nach einem Jahr. Stelle diese Altersangaben in einem Säulendiagramm dar (1 cm entspricht 2 Jahren).

Quelle: Aufgaben des Mathematikwettbewerbes der 8-ten Klassen des Landes Hessen.
Die Originalaufgaben in vollständiger Form sind unter folgender Adresse erhältlich:
www.mathematik-wettbewerb.de