

Inhaltsverzeichnis

| | |
|---|-----------|
| Vorwort | 4 |
| Übersichtstabelle zu allen schnellen Stunden | 5 |
| 1 Schnelle Stunden: Leitidee Zahl | 6 |
| 1.1 Hüpf im Päckchen (Klasse 5) | 6 |
| 1.2 Zahlensuche (Klasse 5/6) | 8 |
| 1.3 Rechnerische Würfelspiele (Klasse 5/6) | 11 |
| 1.4 Knocheien mit Zahlenmauern (Klasse 5/6) | 14 |
| 1.5 Kreuzzahlrätsel zu den Grundrechenarten (Klasse 5/6) | 16 |
| 1.6 Auf den Spuren der Römer (Klasse 5/6) | 18 |
| 1.7 Kreuzzahlrätsel zu Worttermen (Klasse 6) | 20 |
| 1.8 Brüchequartett (Klasse 7/8) | 22 |
| 1.9 Kreuzzahlrätsel zum Potenzieren und Wurzelziehen (Klasse 8/9) | 24 |
| 2 Schnelle Stunden: Leitidee Messen | 26 |
| 2.1 Rekordverdächtiges aus dem Tierreich (Klasse 5/6) | 26 |
| 2.2 Die weltgrößten Seen (Klasse 6/7) | 28 |
| 2.3 Seltsame Rekorde (Klasse 6/7) | 31 |
| 2.4 Sportliche Berechnungen (Klasse 6/7) | 34 |
| 3 Schnelle Stunden: Leitidee Raum und Form | 36 |
| 3.1 Bunt gemustert (Klasse 5/6) | 36 |
| 3.2 Tangram der Tiere (Klasse 5–7) | 38 |
| 3.3 Das Eden Project (Klasse 9/10) | 40 |
| 3.4 Das Ehrentor (Klasse 9/10) | 42 |
| 4 Schnelle Stunden: Leitidee Funktionaler Zusammenhang | 44 |
| 4.1 Verschlüsselte Koordinaten (Klasse 5/6) | 44 |
| 4.2 Kreuzzahlrätsel zum Prozentrechnen (Klasse 7/8) | 46 |
| 4.3 Proportional? (Klasse 7/8) | 48 |
| 4.4 Prof. Fermi im Klassenzimmer (Klasse 7–9) | 50 |
| 4.5 Kreuzzahlrätsel zum Zinsrechnen (Klasse 8/9) | 52 |
| 5 Schnelle Stunden: Leitidee Daten und Zufall | 54 |
| 5.1 Urlaubszeit – Strandkorbzeit (Klasse 5/6) | 54 |
| 5.2 Seven Summits (Klasse 5/6) | 56 |
| 5.3 Daten und Diagramme (Klasse 7/8) | 58 |
| 5.4 Zufällig? (Klasse 9/10) | 61 |
| 6 Schnelle Stunden: Allgemeine und übergreifende Kompetenzen | 64 |
| 6.1 Das Mathematik-Abc (Klasse 7–10) | 64 |
| 6.2 Silbenrätsel (Klasse 8–10) | 66 |
| 6.3 Mathematische Mindmap (Klasse 9/10) | 68 |
| 6.4 Begriffe rätseln (Klasse 10) | 70 |
| Anhang: Weltkarte | 72 |

Vorwort

Liebe Kolleginnen und Kollegen,

Vertretungsstunden gehören für uns alle zum Schulalltag und jeder kennt die Situation, spontan und ohne Vorbereitungszeit Unterricht in fremden Klassen übernehmen zu müssen. Aber gerade diese Stunden bieten auch Gelegenheit, ohne Notendruck neue Erfahrungen zu machen und Interesse und Neugier der Schüler¹ zu wecken. Viele der hier vorgestellten Stunden bieten Ansätze, mathematisches Wissen spielerisch und interaktiv zu erwerben, zu wiederholen und neu zu verknüpfen.

Diese Handreichung aus der Reihe „Die schnelle Stunde“ beinhaltet Stundenkonzepte und Materialien für das Fach Mathematik, die Sie (fast) ohne Vorbereitung in Vertretungsstunden oder auch im regulären Mathematikunterricht zur Wiederholung oder Festigung einsetzen können. In der Regel ist dabei wenig Vorwissen der Schüler erforderlich. Es werden vorrangig Inhalte angesprochen, welche den Schülern in den angegebenen Klassenstufen bekannt sein müssten.

Die Materialien und Vorschläge sind auf eine Unterrichtsstunde ausgelegt, einige Stunden können aber auch auf einen längeren Zeitraum erweitert werden. Dies ist dann unter „Mögliche Weiterführung“ beschrieben. Die Materialien sind nach den Leitideen des Bildungsplans angeordnet. Innerhalb einer Leitidee steigt der Schwierigkeitsgrad der Materialien an. Die vorgeschlagenen Klassenstufen dienen dabei lediglich Ihrer Orientierung. Es ist auch möglich, die Materialien in höheren Klassen als Wiederholung, oder aber in vereinfachter Form in niedrigeren Klassen einzusetzen. Für jede Klassenstufe ist zudem ein selbsterklärendes Kreuzzahlrätsel mit Selbstkontrolle enthalten. Unter der Kategorie „Allgemeine und übergreifende Kompetenzen“ wurden Materialien zusammengefasst, die zum einen wenig mathematische Kenntnisse des Lehrers voraussetzen und zum anderen eine Vielzahl verschiedener Leitideen ansprechen.

Wenn möglich und sinnvoll, wurden die Lösungen und zum Teil auch die Lösungswege mit angegeben.

Für eine Orientierung auf einen Blick wurden regelmäßig wiederkehrende Begriffe mit den folgenden Icons veranschaulicht:

| | | | |
|---|----------------|---|--|
|  | Jahrgangsstufe |  | Vorbereitung |
|  | Dauer |  | Taschenrechner wird benötigt |
|  | Material |  | leistungsschwächere Schüler benötigen einen Taschenrechner |
|  | Lernziel | | |

Ich wünsche Ihnen viel Freude und Erfolg mit den vorgestellten Materialien.

Katharina Bühler

¹Anmerkung: Wenn in diesem Buch von Schüler gesprochen wird, ist immer auch die Schülerin gemeint. Ebenso verhält es sich mit Lehrer und Lehrerin.

Hüpf im Päckchen

1. Addition und Subtraktion:

| | |
|-------------------------|---------------------------|
| a) $1\,247 + 3\,458 =$ | a) $128\,968 - 98\,760 =$ |
| b) $10\,275 - 6\,987 =$ | b) $42\,786 + 12\,999 =$ |
| c) $4\,705 - 259 =$ | c) $41\,996 + 13\,852 =$ |
| d) $3\,288 + 9\,187 =$ | d) $55\,848 + 63\,589 =$ |
| e) $4\,446 + 5\,829 =$ | e) $55\,785 - 13\,789 =$ |
| f) $12\,475 - 3\,852 =$ | f) $30\,208 + 12\,578 =$ |
| Ziel: 8 623 | Ziel: 119 437 |

2. Multiplikation und Division:

| | |
|------------------------|-------------------------|
| a) $12\,033 \cdot 4 =$ | a) $10\,897 \cdot 12 =$ |
| b) $1\,337 \cdot 9 =$ | b) $98\,073 : 9 =$ |
| c) $48\,132 : 3 =$ | c) $76\,279 : 17 =$ |
| d) $36\,099 : 9 =$ | d) $32\,691 \cdot 3 =$ |
| e) $12\,033 \cdot 3 =$ | e) $10\,897 \cdot 7 =$ |
| f) $16\,044 : 12 =$ | f) $130\,764 : 4 =$ |
| Ziel: 4 011 | Ziel: 4 487 |

3. Punkt-vor-Strich-Regel:

| | |
|---------------------------------|------------------------------------|
| a) $15 \cdot 7 + 89 \cdot 7 =$ | a) $209 : 19 + 322 =$ |
| b) $690 + 12 : 4 =$ | b) $221 : 13 + 203 \cdot 6 =$ |
| c) $752 : 8 + 596 =$ | c) $217 \cdot 23 - 59\,904 : 13 =$ |
| d) $693 \cdot 2 - 89 \cdot 4 =$ | d) $383 \cdot 6 - 148 \cdot 13 =$ |
| e) $1\,030 : 5 + 206 \cdot 4 =$ | e) $1\,235 : 5 - 150 : 5 =$ |
| f) $728 + 3 \cdot 8 =$ | f) $333 : 3 + 11 \cdot 10 =$ |
| Ziel: 1030 | Ziel: 374 |

Zahlensuche

Lösung:

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Z | W | E | I | U | N | D | Z | W | A | N | Z | I | G | F | Ü | N | F | E | E | | |
| | | L | | | E | | W | | | | | | | | | | | I | I | | |
| | | F | | | U | | E | | | | | | | | | | | N | N | | |
| | | | | | N | | I | | | | | | | | | | | S | H | | |
| | | | | | Z | | | | | | | | | | | | | | U | | |
| | | | | | I | | | | | | | | | | | | | | N | | |
| | | | | | G | | | | | | | | | | | | | | D | | |
| S | E | C | H | S | U | N | D | S | E | C | H | Z | I | G | | | | | E | | |
| | | | | | | E | | | | | | | | | | | | | R | | |
| | | | | | | | D | R | E | I | U | N | D | F | Ü | N | F | Z | I | G | T |
| V | A | S | D | | | | F | Ü | N | F | U | N | D | N | E | U | N | Z | I | G | F |
| I | C | I | R | | | | S | I | E | B | E | N | D | | | | | | | | Ü |
| E | H | E | E | | | | | | | | | | | | | | R | | | | N |
| R | T | B | I | | | | | | | | | | | | | | E | | | | F |
| | | Z | ß | | | | | | | | | | | | | | I | | | | Z |
| | | I | I | | | | | | | | | | | | | | | | | | I |
| | | G | G | | | | A | C | H | T | U | N | D | V | I | E | R | Z | I | G | G |
| | | | | | | | D | R | E | I | H | U | N | D | E | R | T | Z | E | H | N |
| S | E | C | H | S | | | Z | W | E | I | U | N | D | A | C | H | T | Z | I | G | |
| Z | E | H | N | | | | N | E | U | N | U | N | D | Z | W | A | N | Z | I | G | |

Waagrecht: 22, 5, 66, 53, 95, 7, 48, 310, 6, 82, 10, 29

Senkrecht: 4, 11, 8, 70, 30, 90, 3, 1, 150

Diagonal: 2, 9

Kreuzzahlrätsel zu Worttermen

Arbeitsauftrag:

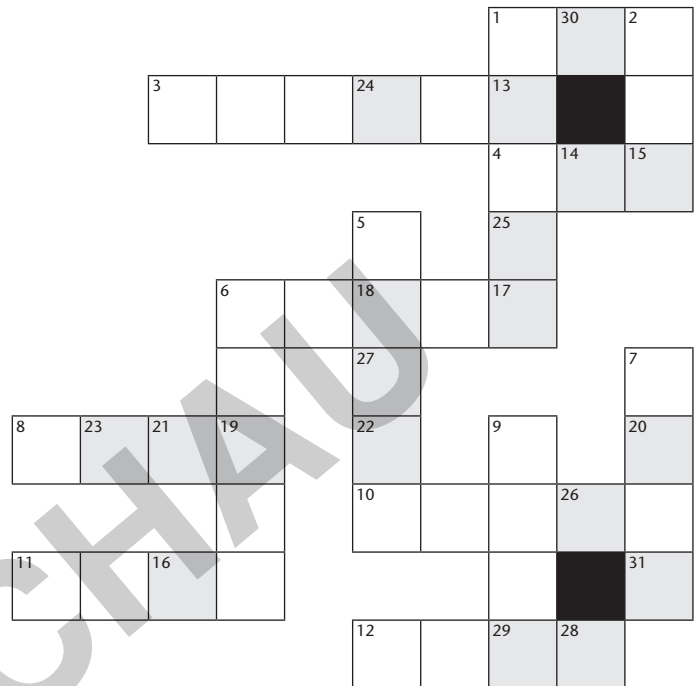
- Übersetze die Texte in eine Rechnung.
- Löse alle Rechnungen schriftlich.
- Trage die Ergebnisse an der richtigen Stelle ein. Achte darauf, dass in jedes Kästchen nur eine Ziffer kommt.

Waagrecht:

- 1 Bilde die Differenz von 1256 und 893.
- 3 Nimm 603 mit 709 mal.
- 4 Bilde den Quotienten aus 4668 und 12.
- 6 Welche Zahl erhält man, wenn man 185436 durch 17 teilt?
- 8 Subtrahiere die Hälfte von 546 vom Doppelten von 859.
- 10 Bilde das Produkt von 978 und 49.
- 11 Subtrahiere von 12489 die Summe aus 986 und 6543.
- 12 Dividiere 42336 durch das Produkt aus 6 und 7.

Senkrecht:

- 1 Bilde die Summe von 569 und 1209 und multipliziere mit der Hälfte von 42.
- 2 Addiere die Summe aus 39 und 78 zur Differenz von 963 und 741.
- 5 Addiere 12345 und 6789.
- 6 Bilde die Summe aus 4897 und 5603.
- 7 Welche Zahl erhältst du, wenn du von 9853 die Hälfte von 256 abziehst?
- 9 Multipliziere das Doppelte von 95 mit 21.



- Wenn du das Kreuzzahlrätsel fertig ausgefüllt hast, trage die Ziffern der markierten Kästchen von 13–31 in der richtigen Reihenfolge ein.

Ziffern:

13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31

Buchstaben:

- Löse dann mithilfe der Codierung das letzte Rätsel. Du erhältst einen Lösungssatz.

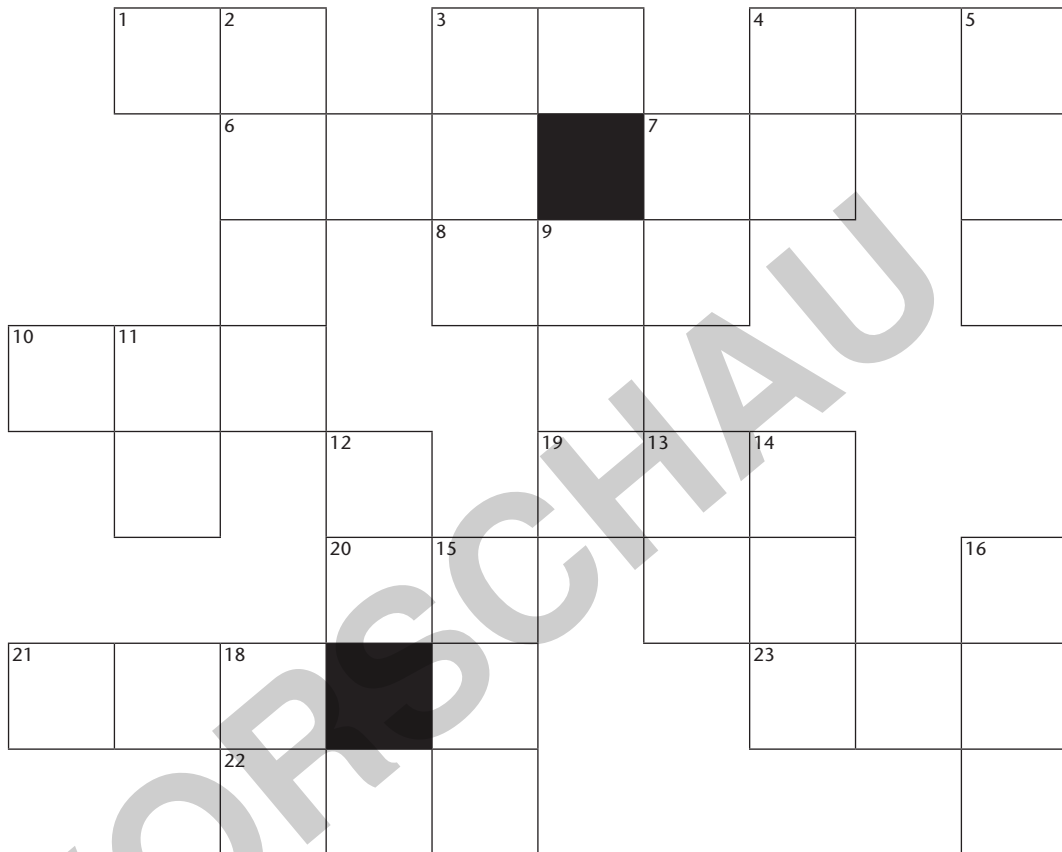
Codierung:

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| C | M | E | G | U | T | H | D | A | S |

Kreuzzahlrätsel zum Potenzieren und Wurzelziehen

Arbeitsauftrag:

- Löse alle Aufgaben.
- Trage die Ergebnisse an der richtigen Stelle ein. Achte darauf, dass in jedes Kästchen nur eine Ziffer kommt.



Waagerecht:

- 1 $\sqrt{169}$
 3 $10^2 - 10 \cdot 3^2$
 4 $18^2 + 3^2$
 6 $2^7 - 4^2$
 7 2^4
 8 5^3
 10 25^2
 19 2^9
 20 $\sqrt{196}$
 21 $19^2 + 9^2 + 1^2 + 1^2$
 22 30^2
 23 $5^3 \cdot 6$

Senkrecht:

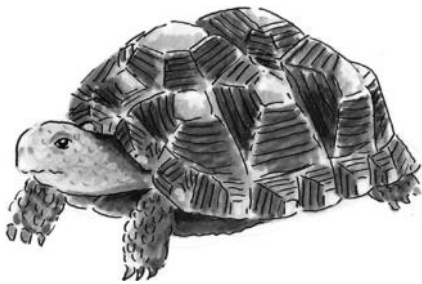
- 2 $5^2 \cdot 5^3$
 3 $1^0 - 1^1 + 11^2$
 4 6^2
 5 7^3
 7 $(8 + 7) \cdot (8 - 7)$
 9 15^2
 11 3^3
 12 $(6 + 3)^2$
 13 $3^4 - 4^3$
 14 $5^0 + 0^5 + 2^8$
 15 20^2
 16 $\sqrt{10\,000}$
 18 $(9 - 2)^2$

Rekordverdächtiges aus dem Tierreich

1. Rekordverdächtig alt:

Schildkröten, Störe und Karpfen können bis zu 150 Jahre alt werden. Sie halten damit den Altersrekord und werden etwa doppelt so alt wie Menschen.

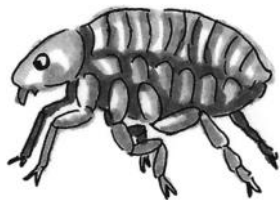
- Wie viele Monate/Tage/Stunden kann eine Schildkröte alt werden?
- Vergleiche mit den Daten eines Menschen.



3. Rekordverdächtige Sprünge:

Im Vergleich zu seiner Körpergröße kann der Floh am weitesten springen. Ein Floh ist nur etwa 2,5 mm lang, kann aber über 50 cm weit springen. Somit kann ein Floh 200-mal so weit springen wie er groß ist.

- Wie viele Sprünge müsste ein Floh machen, um 100 m weit zu springen?
- Wie weit müsstest du springen, wenn du genauso gut wie ein Floh springen könntest?



2. Rekordverdächtig groß und schwer:

Der Blauwal ist das größte Tier der Erde.



Er kann eine Länge von bis zu 30 m und ein Gewicht von 150 t erreichen. Die Jungen kommen lebend zur Welt, sind bei der Geburt bereits 7 bis 8 m lang und wiegen 3 t. Die Walmutter säugt ihr Junges ein Jahr lang, und zwar täglich mit etwa 300 Litern Milch.

- Wie viele neugeborene Wale wiegen so viel wie ein ausgewachsener Blauwal?
- Wie viel Liter Milch trinkt ein Junges in einem Jahr?
- Der schwerste Elefant ist der afrikanische Elefant. Er wiegt bis zu 6000 kg. Wie viele afrikanische Elefanten wiegen zusammen so viel wie ein ausgewachsener Blauwal?

4. Rekordverdächtig gefräßig:

Verglichen mit ihrem Körpergewicht gilt die Waldspitzmaus als gefräßigstes Tier. Bei einem Gewicht zwischen 6,5 g und 14,3 g frisst sie täglich die doppelte Menge ihres Körpergewichts an Würmern und Insekten.



- Wie viel g Würmer und Insekten muss eine 6,5 g/14,3 g schwere Waldspitzmaus täglich fressen?
- Ein durchschnittlich großer Regenwurm wiegt 2 g. Wie viele Regenwürmer müsste eine Waldspitzmaus pro Woche fressen, wenn sie sich ausschließlich von Regenwürmern ernährt?

Sportliche Berechnungen

1. Torflächen:

Die Tore beim Handball, Eishockey, Feldhockey und Fußball haben ganz unterschiedliche Maße.

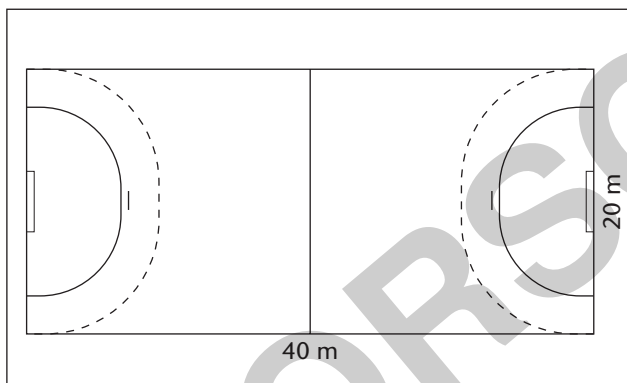
a) Entnimm der Tabelle die entsprechenden Maße und berechne die jeweilige Torfläche.

| Sportart | Länge | Breite |
|------------|--------|--------|
| Handball | 3,00 m | 2,00 m |
| Eishockey | 1,83 m | 1,22 m |
| Feldhockey | 3,66 m | 2,14 m |
| Fußball | 2,44 m | 7,32 m |

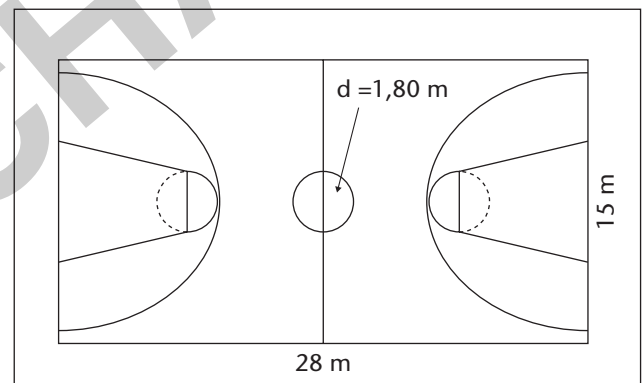
b) Zeichne die Torflächen im Maßstab 1 : 100.

2. Spielfelder:

Hier sind die Spielfelder von Handball und Basketball abgebildet.



Handballfeld



Basketballfeld

- Berechne jeweils den Umfang und den Flächeninhalt der beiden Spielfelder.
- Wie viele Runden muss ein Handballer um das Handballfeld drehen, um beim Warmlaufen auf 1 km zu kommen? Wie viele Runden benötigt ein Basketballer um ein Basketballfeld für dieselbe Strecke?
- Bestimme die Fläche des Mittelkreises des Basketballfeldes so genau wie möglich.

3. Tischtennisplatte:

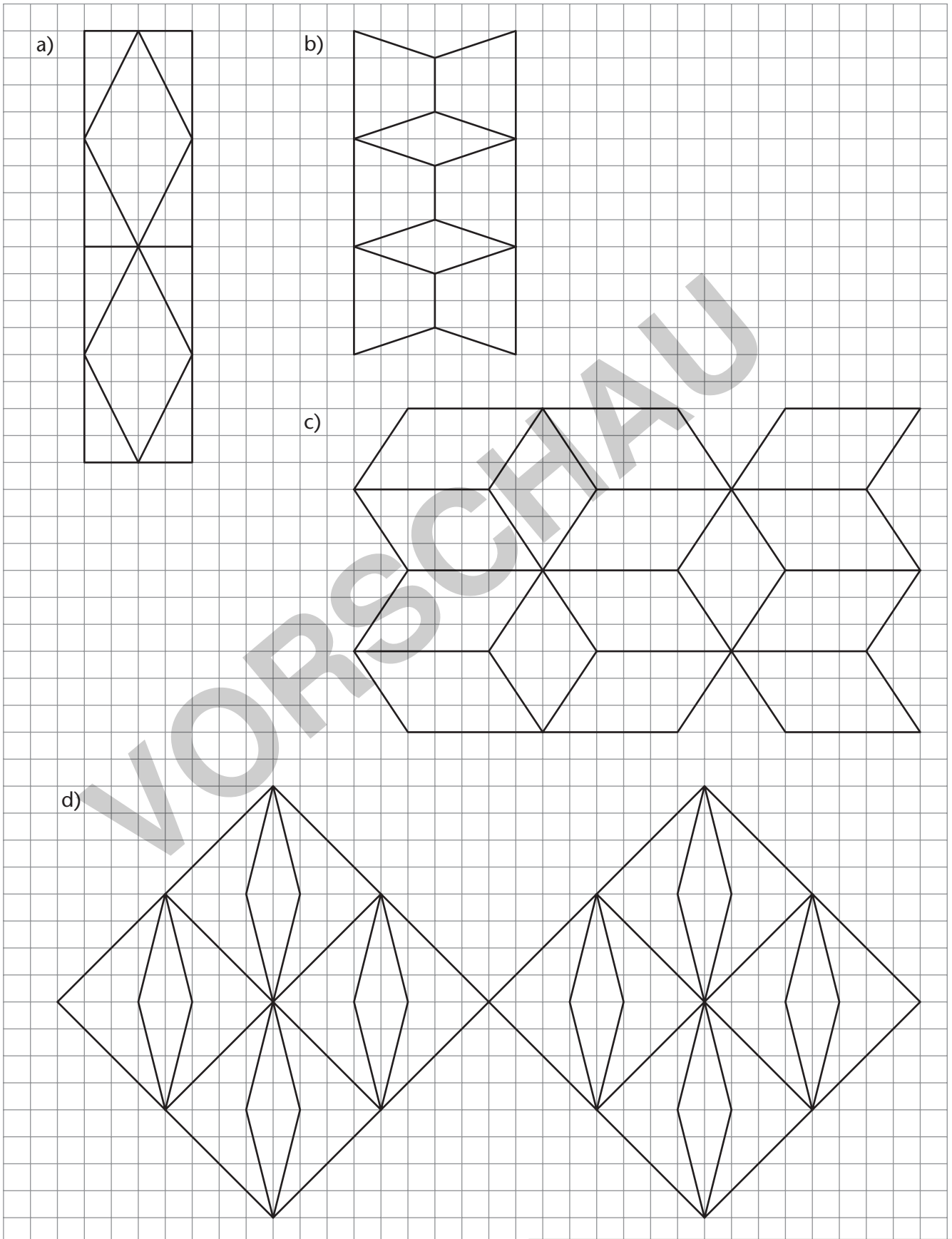
Die Länge und Breite von Tischtennisplatten wird in der Längeneinheit „Fuß“ angegeben, da der Ursprung des Tischtennissports in England liegt. Eine Tischtennisplatte ist 9 Fuß lang und 5 Fuß breit. Ein Fuß beträgt gerundet 30,5 cm.

- Gib Länge und Breite einer Tischtennisplatte in cm an. Überschlage, bevor du rechnest.
- Die Tischtennisplatte wird durch ein Netz in zwei gleich große Hälften geteilt. Wie lang und wie breit ist dann eine Hälfte?
- Berechne Fläche und Umfang einer ganzen Tischtennisplatte und einer Hälfte.

Bunt gemustert

Arbeitsauftrag:

Übertrage die folgenden Muster in dein Heft und setze sie fort. Gestalte sie dann farbig.



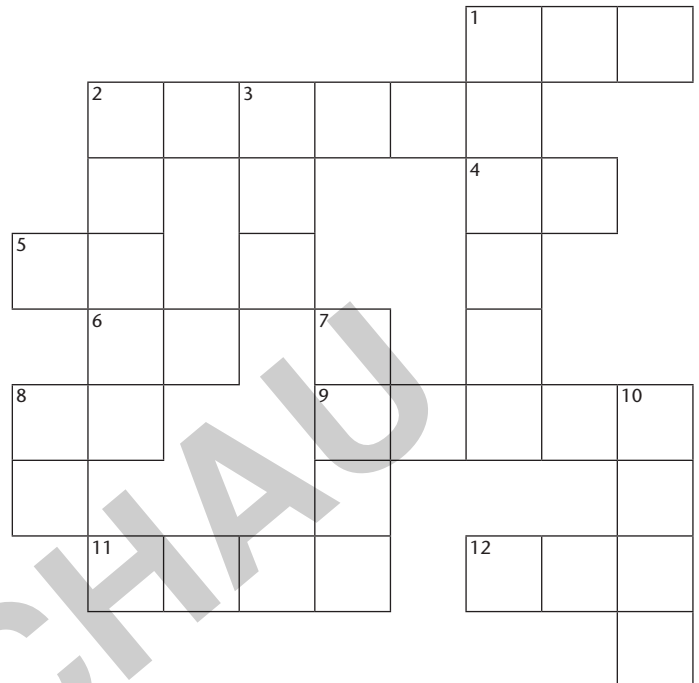
Kreuzzahlrätsel zum Prozentrechnen

Arbeitsauftrag:

- Löse alle Aufgaben.
- Trage die Ergebnisse **ohne Einheit und ohne mögliches Komma** an der richtigen Stelle ein. Achte darauf, dass in jedes Kästchen nur eine Ziffer kommt.

Waagrecht:

- 1 Eine Jacke kostet 95 €. Ihr Preis wird um 30 % gesenkt. Wie hoch ist der Rabatt?
- 2 Katjas Vater bekommt eine Lohnerhöhung von 3,5 %. Er verdiente bisher 2 350 € im Monat. Wie hoch ist sein neuer Lohn?
- 4 Für eine Klassenfahrt sammelt die Klassenlehrerin eine Anzahlung von 40 % ein. Julian bringt 38 € mit. Wie viel € kostet die Reise?
- 5 Bei einer Schultombola werden 480 Lose verteilt. 7,5 % aller Lose sind ein Gewinn. Wie viele Gewinne gibt es?
- 6 Wie viel Gramm Fett enthalten 250 ml flüssige Sahne (Fettgehalt 30 %)?
- 8 Manuel erhielt bei der Klassensprecherwahl 19 Stimmen. Dies entspricht 76 %. Wie viele Schüler nahmen an der Wahl teil?
- 9 Herr Hansen hat sich ein Auto für 45 800 € gekauft. Nach einem Jahr kann er das Auto für 78 % des Neupreises verkaufen. Wie hoch war sein Verlust?
- 11 Familie Kurz gibt 27 % des Einkommens für Miete aus, das sind monatlich 864 €. Wie hoch ist das Einkommen der Familie?
- 12 Bei den Bundesjugendspielen erhielten 75 % aller Teilnehmer eine Urkunde. Es wurden 522 Urkunden verteilt. Wie viele Schüler nahmen an den Bundesjugendspielen teil?



Senkrecht:


- 1 Ein Einfamilienhaus kostet 240 000 €. Nach einem Monat erhöht sich der Preis um 8 %. Wie viel kostet das Haus nun?
- 2 Der Preis einer Spielekonsole von 289 € wird um 25 % gesenkt. Wie viel kostet die Spielekonsole jetzt?
- 3 89 % aller 3 400 Motorräder einer Stadt werden über den Winter abgemeldet. Wie viele Motorräder werden auch im Winter benutzt?
- 7 Beim letzten Heimspiel des VfB Stuttgart waren 49 840 Plätze besetzt. Dies entspricht 89 %. Wie viele Besucher hätten noch ins Stadion gepasst?
- 8 6 von 30 Schülern kommen mit dem Bus. Wie viel Prozent sind dies?
- 10 Ein MP3-Player ist mit 88 € ausgezeichnet. Wegen einer kleinen Beschädigung an der Verpackung werden 22 % Preisnachlass gewährt. Wie viel kostet der MP3-Player nun?

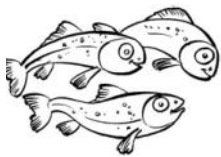
Proportional?


Arbeitsauftrag:

Einige Aufgaben enthalten proportionale oder umgekehrt proportionale Zuordnungen. Sie können mit dem Dreisatz gelöst werden. Andere Aufgaben kannst du auf andere Weise lösen. Manche Aufgaben sind jedoch gar nicht lösbar.

- Schreibe für jede Aufgabe auf, ob es sich um eine proportionale oder umgekehrt proportionale Zuordnung handelt.
- Löse so viele Aufgaben wie möglich rechnerisch.

1. Tobias kauft 3 Kugeln Eis für 2,10 €. Seine Schwester bezahlt in derselben Eisdiele für ihr Eis 1,40 €. Wie viele Eiskugeln hat Tobias' Schwester genommen? 
2. Der VfB Stuttgart liegt zur Saisonhalbezeit auf dem 12. Platz. Auf welchem Tabellenplatz wird der VfB Stuttgart am Ende der Saison stehen?
3. Für 150 km benötigt Herr Heinlein durchschnittlich 11,25 l Benzin. Wie viel l Benzin benötigt Herr Heinlein für 500 km?
4. Eine 20-köpfige Blaskapelle benötigt für ein Marschlied genau 5:30 min. Nun sind 3 Musiker krank. Wie lange dauert das Marschlied?



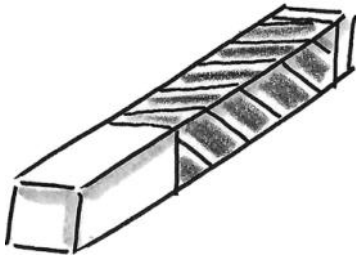
5. Lukas gibt seinen Fischen täglich 6 g Trockenfutter. Eine Packung reicht für 30 Tage. Da Lukas neue Fische hinzubekommt, muss er nun täglich 9 g Trockenfutter geben. Wie viele Tage reicht nun eine volle Packung Fischfutter?
6. Um ein Ei hart zu kochen, benötigt man 8 Minuten. Wie lange dauert es mindestens, um 5 Eier hart zu kochen?
7. Drei Freunde möchten sich einen Lederfußball kaufen. Jeder müsste 12 € bezahlen. Nun beteiligt sich ein weiterer Freund am Kauf. Wie viel muss nun jeder bezahlen? 
8. Mit 12 Jahren ist Sophie 1,50 m groß. Wie groß war sie, als sie 6 Jahre alt war?
9. Ein Quadrat mit der Seitenlänge 1 cm hat die Fläche 1 cm². Wie groß ist die Seitenlänge eines Quadrats mit der Fläche 9 cm²?
10. Alexandra läuft 50 m in 8,5 sec. Wie lange braucht sie für 400 m?
11. 100 g Butter enthalten 82 g Fett. Wie viel g Fett enthält eine 250-Gramm-Packung Butter?
12. Um die Tafel zu putzen, benötigen 2 Schüler 5 min. Wie lange würde es dauern, wenn die ganze Klasse (24 Schüler) die Tafel putzt?

Prof. Fermi im Klassenzimmer

1. Kreideverbrauch:

Wie viel weiße Kreide und wie viel bunte Kreide werden in eurer Schule jährlich verbraucht? Welche Fläche könnte man damit wohl bemalen?

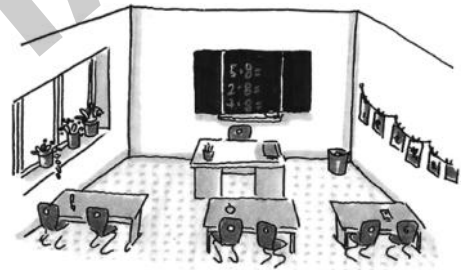
Stellt euren Lösungsweg in einer kurzen Präsentation vor.



3. Mathematikbücherboden:

Wie viele Mathematikbücher würdet ihr benötigen, um den Boden eures Klassenzimmers damit auszulegen (ohne die Bücher in ihre Einzelteile zu zerlegen)? Wie viele wären es, wenn ihr sie mit dem Rücken nach oben aufstellen würdet? Würden alle Mathematikbücher eurer Schule ausreichen?

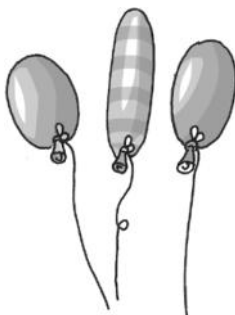
Stellt euren Lösungsweg in einer kurzen Präsentation vor.



2. Luftballons:

Wie viele Luftballons müsste man aufpusten, um das ganze Klassenzimmer damit zu füllen? Wie lange würde eure Klasse dazu wohl brauchen?

Stellt euren Lösungsweg in einer kurzen Präsentation vor.



4. Korrekturzeiten:

Wie viele Stunden hat dein Mathematiklehrer bisher mit dem Korrigieren von Mathematikarbeiten verbracht?

Wie viele Rotstifte hat er dabei verbraucht?

Stellt euren Lösungsweg in einer kurzen Präsentation vor.



Kreuzzahlrätsel zum Zinsrechnen

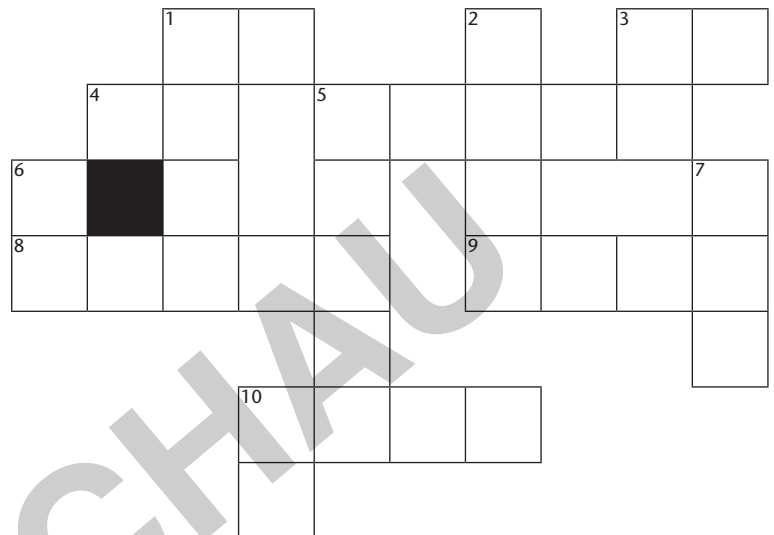
Arbeitsauftrag:

- Löse alle Aufgaben.
- Trage die Ergebnisse **ohne Einheit, gerundet auf ganze Zahlen** an der richtigen Stelle ein. Achte darauf, dass in jedes Kästchen nur eine Ziffer kommt.

Beachte außerdem:
 1 Jahr = 12 Monate = 360 Tage
 1 Monat = 30 Tage

Waagerecht:

- 1 Für einen Kredit in Höhe von 14 000 € fallen nach einem Jahr 1 540 € Zinsen an. Wie hoch war der Zinssatz?
- 3 Eine Stiftung verfügt über ein Kapital von 9 500 000 €. Der Zinserlös aus diesem Kapital kommt besonders begabten Studenten in Form eines einmaligen Stipendiums von 30 000 € zugute. Wie viele Studenten können jährlich gefördert werden, wenn mit einer Verzinsung von 6 % gerechnet wird?
- 4 Lukas bekommt zu seiner Konfirmation insgesamt 925 €. Die Bank bietet ihm einen Zinssatz von 2,75 % an, wenn er das Geld für 3 Jahre fest anlegt. Wie hoch sind seine Zinsen nach 3 Jahren (inklusive Zinseszins)?
- 5 Familie Martin benötigt für die Hausrenovierung einen Kredit in Höhe von 12 000 €. Der Zinssatz beträgt 6,5 % und die Bearbeitungsgebühr beläuft sich auf 1,2 % der Kreditsumme. Wie viel € muss Familie Martin am Ende zurückzahlen?
- 8 Wie groß ist ein Kapital, das in 7 Monaten bei einem Zinssatz von 6 % Zinsen von 1 575 € erbringt?
- 9 Herr Brecht nimmt am 1. Mai einen Kurzkredit auf, den er am 1. August zurückzahlt. Die Bank berechnet ihm 147 € Zinsen und legt dabei einen Zinssatz von 7 % zugrunde. Wie hoch war das Kapital?
- 10 Sophie möchte sich einen Motorroller kaufen. Dafür überzieht sie ihr Girokonto für einen Monat um 1 995 €. Der Überziehungszins beträgt 19 %. Wie viel € muss Sophie einzahlen, damit ihr Konto wieder bei 0 € steht?



Senkrecht:

- 1 Herr Ziegler hat sein Girokonto 20 Tage lang überzogen. Bei einem Zinssatz von 14,8 % muss er 14,80 € bezahlen. Um wie viel € hat er sein Konto überzogen?
- 2 Am Ende des Jahres möchte Herr Thurston 2 000 € auf dem Konto haben. Die Bank bietet einen Zinssatz von 3,2 % an. Wie viel Geld muss Herr Thurston zu Beginn des Jahres anlegen?
- 3 Christian zahlt am Weltspartag 400 € auf sein Sparbuch ein. Dafür erhält er 3,5 % Zinsen. Wie viel Zinsen erhält er in einem Jahr?
- 5 Oma Vera hat ihrer Enkelin ein Sparbuch angelegt. Die Verzinsung erfolgt mit 3,5 %. Die Enkelin darf sich jedes Jahr die Zinsen im Wert von 525 € abheben. Wie hoch ist das angelegte Kapital?
- 6 Familie Sommer möchte ein neues Sofa für 552 € kaufen. Es wird eine Ratenzahlung angeboten, bei der über zwei Jahre monatlich 24 € bezahlt werden. Wie viel € müsste Frau Sommer bei diesem Angebot mehr bezahlen?
- 7 Ein Kapital von 12 500 € wird mit 8 % verzinst. Wie hoch sind die Zinsen nach einem halben Jahr?
- 10 Janines Eltern haben für ihre Tochter 1 800 € angelegt. Nach 11 Monaten bekommt sie 46,20 € Zinsen. Wie hoch wären die Zinsen nach 150 Tagen?