



Aufgaben für Tandems von Christa Hagmeyer

8 – Mathematik

- 8.01 Aufgaben Klasse 3
- 8.02 Mathematikaufgaben Klasse 3
- 8.03 Vokabeln Mathematik
- 8.04 Geometrische Bezeichnungen
- 8.05 Aufgaben Winkel

8.01 Aufgaben Klasse 3

1. Jasmin lädt drei Freundinnen ein. Sie bietet Pralinen an. Wie viele Pralinen braucht sie, wenn jedes Kind 4 Stück bekommt?
2. Omar und Nasr wollen auch mitfeiern und wollen genauso viel naschen. Wie viele Pralinen sind übrig, wenn in der Schachtel 30 Stück enthalten sind?
3. Thomas bekommt in jeder Woche 8 € Taschengeld. Wie viel kann er in einem Monat sparen? Er kauft sich aber einen Ball für 11 €; wie viel hat er noch übrig?
4. Sven will mit seinem Freund Bernd eine Schokoladentafel teilen. Diese hat 4 Reihen mit je 6 Rippchen. Wie viele Schokoladenstückchen bekommt jeder?
5. a) 8 Hühner legen jeden zweiten Tag ein Ei. Wie viele Eier hat die Bäuerin nach 7 Tagen?
b) Die Bäuerin will zwei Kuchen backen. Für jeden Kuchen braucht sie drei Eier. Wie viele Eier bleiben ihr übrig?
6. Paula will Blumen kaufen. Sie hat 30 €. Stiefmütterchen kosten 2 € pro Stück, Alpenveilchen kosten 5 € pro Stück. Paula wählt 4 Alpenveilchen. Wie viele Stiefmütterchen kann sie noch kaufen?
7. Konrad hat 7 Abziehbilder, Felix hat viermal so viele, Jakob hat aber nur die Hälfte von Felix. Bruno ruft: Ich hatte fünfmal so viele wie Konrad, aber ich habe zwei Bilder verloren. Wie viele Abziehbilder haben die vier Jungen, wer hat am meisten?

8.02 Mathematikaufgaben Klasse 3

Nenne die Nachbarzahlen von

_____ 563 _____ ; _____ 200 _____ ; _____ 849 _____ ; _____ 70 _____

Runde auf den nächsten Zehner (den nächsten Nachbarzehner)

$76 < \underline{\hspace{1cm}}$; $558 < \underline{\hspace{1cm}}$; $732 < \underline{\hspace{1cm}}$; $991 < \underline{\hspace{1cm}}$; $412 < \underline{\hspace{1cm}}$

Nenne die Nachbarhunderter

_____ 352 _____ ; _____ 571 _____ ; _____ 629 _____ ; _____ 150 _____

Setze die Zahlenfolgen fort:

12, 16, _____ _____ _____ _____ _____ 40

5, 12, _____ _____ 33 _____ _____ _____ _____ 68 _____

80, 72, _____ _____ _____ _____ _____ _____ 8

100, 94 _____ _____ _____ 70 _____ _____ _____ _____ 46 _____

63, 56, _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ 0

Zauberformel:

2, 5, 7, 10, 12, _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ 32

Addiere (versuche es auch ohne Zahlenstrahl):

$63 + 30 = \underline{\hspace{1cm}}$ $251 + 10 = \underline{\hspace{1cm}}$ $883 + 40 = \underline{\hspace{1cm}}$ $690 + 20 = \underline{\hspace{1cm}}$

Addieren ohne Zahlenstrahl:

$531 + 3 = \underline{\hspace{1cm}}$ $531 + 30 = \underline{\hspace{1cm}}$ $222 + 6 = \underline{\hspace{1cm}}$ $222 + 60 = \underline{\hspace{1cm}}$

Subtrahiere:

$450 - 40 = \underline{\hspace{1cm}}$ $920 - 30 = \underline{\hspace{1cm}}$ $551 - 50 = \underline{\hspace{1cm}}$ $75 - 15 = \underline{\hspace{1cm}}$

Löse folgende Einmaleins-Aufgaben:

$7 \times 3 = \underline{\hspace{1cm}}$ $6 \times 9 = \underline{\hspace{1cm}}$ $7 \times 6 = \underline{\hspace{1cm}}$ $9 \times 9 = \underline{\hspace{1cm}}$ $4 \times 7 = \underline{\hspace{1cm}}$

$8 \times 2 = \underline{\hspace{1cm}}$ $9 \times 5 = \underline{\hspace{1cm}}$ $3 \times 8 = \underline{\hspace{1cm}}$ $5 \times 4 = \underline{\hspace{1cm}}$ $8 \times 7 = \underline{\hspace{1cm}}$

Teile (dividiere):

$$24 : 3 = \underline{\quad} \quad 12 : 4 = \underline{\quad} \quad 25 : 5 = \underline{\quad} \quad 81 : 9 = \underline{\quad} \quad 56 : 7 = \underline{\quad}$$

$$36 : 6 = \underline{\quad} \quad 49 : 7 = \underline{\quad} \quad 21 : 3 = \underline{\quad} \quad 16 : 8 = \underline{\quad} \quad 72 : 8 = \underline{\quad}$$

(Du siehst, du musst jetzt die Einmaleins-Reihen wirklich auswendig können, sonst klappt das Teilen nicht!)

Teilen mit Rest:

$$15 : 4 = \underline{\quad} \text{ Rest } \underline{\quad} ; 25 : 6 = \underline{\quad} \text{ R } \underline{\quad} ; 43 : 7 = \underline{\quad} \text{ R } \underline{\quad} ;$$

$$22 : 5 = \underline{\quad} \text{ R } \underline{\quad} ; 49 : 5 = \underline{\quad} \text{ R } \underline{\quad} ; 65 : 8 = \underline{\quad} \text{ R } \underline{\quad}$$

Textaufgaben

1. Jasmin feiert ihren neunten Geburtstag und darf neun Gäste einladen. Jede Freundin soll einen Lolli und 2 Hanuta bekommen.
Wie viele Geschenke braucht Jasmin?
2. Jasmin kauft eine Mütze für 25 €, ein Mäppchen für 12 € und einen Block für 3 €. Sie bezahlt mit 50 €. Wie viel bekommt sie zurück?
3. Jasmin hat 15 Kekse und teilt diese mit ihren Geschwistern Aida und Moubi. Wie viele Kekse bekommt jedes Kind?
4. Jasmin hat 20 Kekse. Zwei Kekse bekommt die Mama; wie viele Kekse bekommt jedes Kind?
5. Jasmin verzichtet. Wie viele Kekse bekommen dann Moubarak und Aida?
6. 7 Kühe haben 7 Köpfe und _____ Beine.
1 Huhn hat _____ Beine, 9 Hühner haben _____ Beine.
7. Im Wohnzimmer stehen ein Tisch und einige Stühle. Jasmin zählt 28 Beine. Wie viele Stühle sind im Zimmer?
8. In der Klasse sind 15 Kinder. Für den Theaterbesuch kostet eine Karte 3 €. Wie viel Geld muss der Klassenlehrer einsammeln?

8.03 Vokabeln Mathematik

addieren $+$, zusammenzählen, die **Addition**. Wenn du 8 und 5 addierst, ergibt das nicht 12! Die richtige **Summe** heißt 13. 8 und 5 sind **Summanden**. Man spricht: acht plus fünf ist gleich dreizehn.

subtrahieren $-$, abziehen, die **Subtraktion**. Du musst immer die kleinere von der größeren Zahl abziehen. Zwischen 62 und 46 ist der **Unterschied** 16, man nennt das Ergebnis hier **Differenz**. Man spricht: 62 minus 46 ist gleich 16.

multiplizieren, malnehmen, die **Multiplikation**, \bullet oder \times , dafür musst du das Einmaleins sehr gut beherrschen.

dividieren, teilen $:$ die **Division**, hier musst du auch das Einmaleins sehr gut beherrschen. Manchmal bleibt auch ein Rest. Bei der Kommasetzung musst du aufpassen.

Das Produkt ist das Ergebnis beim Malnehmen. Wenn du rechnest 54×15 , sind 54 und 15 die **Faktoren**, das Ergebnis oder Produkt ist 810.

Division: Bei der Rechnung $1260 : 9$ heißt die erste Zahl **Dividend**, 9 ist der **Divisor**. Das Ergebnis 140 heißt **Quotient**.

Primzahlen sind Zahlen, die man nicht teilen kann, z. B. 3, 5, 7, 11, 13, 17 usw..

Das **Vielfache:** Nimm das Sechsfache von 5, so erhältst du 30.

Anteile: 12 ist der vierte **Teil** von 48, also **ein Viertel** oder $\frac{1}{4}$. 3 ist **die Hälfte** von 6.

Halbieren = $: 2$; halbiere 50, dann erhältst du 25.

Verdoppeln = $\times 2$; verdopple 23, dann erhältst du 46.

Der **Bruch** ist ein Teil des Ganzen. Bei $\frac{3}{4}$ ist 3 der **Zähler**, 4 ist der **Nenner**. Der Nenner zeigt an, in wie viele Teile ein Ganzes aufgeteilt wurde; der Zähler besagt, wie viele Teile davon jetzt vorhanden sind. Bsp.: Ein Apfel wurde in vier Teile geteilt, aber nur drei Teile sind vorhanden ($\frac{1}{4}$ wurde schon gegessen).

Dezimalzahlen:

Das sind Kommazahlen, z. B. $0,5$ oder $2,7$. Sie basieren auf dem Zehnersystem. Das Wort kommt aus dem Griechischen von decimus, d. h. der Zehnte. In der ersten Kommastelle erkennt man die Zehntel eines Ganzen. Die zweite Kommastelle gibt die Hundertstel vom Ganzen an, z. B. $0,45$ oder $0,75$ usw. in den Tausendstelstellen.

Merkzahlen:

Wenn du dir die wichtigsten Zahlen merkst, musst du nicht so viel umrechnen:

$$\frac{1}{2} = 0,5$$

$$\frac{1}{4} = 0,25 \quad \text{entsprechend sind } \frac{3}{4} \quad \boxed{3 \times 0,25} = 0,75$$

$$\frac{1}{8} = 0,125 \quad \text{entsprechend sind } \frac{5}{8} \quad \boxed{5 \times 0,125} = 0,625 \text{ usw.}$$

$$\frac{1}{10} = 0,1$$

$$\frac{1}{100} = 0,01$$

8.04 Geometrische Bezeichnungen

Linie	ohne Begrenzung, sie muss nicht gerade sein.
Gerade	ohne Begrenzung (180°)
Strecke	eine Gerade, die Anfang und Ende hat. Die Strecke ist 15 cm lang.
Flächenmaße	Länge, Breite, Höhe, Diagonale, Fläche, Umfang
Winkel	rechter Winkel, spitzer W., stumpfer W., Stufenwinkel, Scheitelwinkel, Nebenwinkel
Parallele	zwei im gleichen Abstand verlaufende Geraden
Viereck	Rechteck, Quadrat, ungleichseitiges Viereck, Raute, Parallelogramm
Andere Eckformen	Dreieck (gleichseitig, rechtwinklig, gleichschenkelig, ungleichseitig) Fünfeck, Sechseck, Achteck, Vieleck
Trapez	(abgeschnittenes gleichschenkliges Dreieck): zwei Strecken laufen parallel, die Seitenwinkel sind gleich.
Kreis	Radius, Durchmesser, Kreisumfang, Kreisfläche
Körper	Würfel, Quader, Pyramide, Zylinder, Kugel, Kegel
Maße	Länge, Breite, Höhe, Radius, Oberfläche, Rauminhalt

8.05 Aufgaben Winkel

1. Benenne folgende Winkel: 35° , 90° , 102° , 180°
2. Zeige anhand von zwei Skizzen Nebenwinkel und Scheitelwinkel
3. Zeige anhand einer Skizze Stufenwinkel
4. Gib den fehlenden Winkel an:
 - a) $\alpha = 45^\circ$, $\beta = 90^\circ$, $\gamma = ?$
 - b) $\gamma = 70^\circ$, $\beta = 25^\circ$, $\alpha = ?$
5. Im gleichschenkligen Dreieck ist $\gamma 30^\circ$, wie groß sind die anderen Winkel?
6. Wie groß sind die Winkel im gleichseitigen Dreieck?
7. Bilde eine Parallele im Abstand von 3 cm und schneide diese mit einem Winkel von 100° . Bezeichne die entstehenden Winkel und gib die Maße der Winkel an. Das ergibt sich logisch, ohne nachzumessen.
8. Wie ist die Winkelsumme
 - a) eines Dreiecks
 - b) eines Rechtecks
 - c) eines Quadrats,
 - d) eines Kreises
 - e) einer Geraden?
9. Zeichne folgende Dreiecke; überlege zuerst, womit du anfängst:
 - a) $\alpha = 50^\circ$, $b = 5 \text{ cm}$, $c = 6,5 \text{ cm}$
 - b) $\beta = 105^\circ$, $\alpha = 35^\circ$, $c = 5 \text{ cm}$
 - c) rechtwinkliges Dreieck
 $c = 5 \text{ cm}$
 $a = 7 \text{ cm}$
10. Konstruiere ein Quadrat mit einer Seitenlänge von 4 cm und setze ein gleichseitiges Dreieck darauf (wie ein Dach).
11. Du hast eine Uhr mit einem runden Zifferblatt. Bei wie viel Grad ist es
 - a) 3 Uhr,
 - b) 7 Uhr
 - c) 4.30 Uhr
 - d) 10.10 Uhr
 - e) 2.45 Uhr?
12. Du stellst einen Zeiger auf Norden ein und wanderst im Uhrzeigersinn. Bei wie viel Grad steht der Zeiger auf
Ost S W SW NO NW?
13. Was ist der Unterschied zwischen einer Strecke und einer Geraden?
14. Bei einem Rennen auf einer kreisrunden Bahn von 720 Metern schafft jemand nur 45 %. Wie viel ist das in Metern und in Grad?