

Sternesammeln

Die Aufgaben haben alle einen unterschiedlichen Schwierigkeitsgrad (★: leicht, ★★: mittel, ★★★: schwer). Hast du eine Aufgabe bearbeitet, hast du damit die Anzahl an Sternen gesammelt, die neben der Aufgabe steht. Bei einer mittelschweren Aufgabe sammelst du also zwei Sterne. Bei vielen Aufgaben musst du etwas knobeln. Es ist völlig normal, wenn du nicht sofort auf eine Antwort kommst! Wenn du nicht weiterkommst, beschäftige dich zwischendurch mit etwas anderem, vielleicht kommt dir später ein Geistesblitz.

Sammele mindestens 8 Sterne. Trage die bearbeiteten Aufgaben in die Tabelle ein und gib an, welche Strategie du verwendet hast (z. B. systematisches Probieren, informative Figur). Wenn du eine eigene Strategie verwendet hast, denke dir einen möglichst treffenden Namen für sie aus.

Aufgabe Nr.:	Sterne	Strategie

Aufgabe 4: Wechselgeld (★)

Ein 100€-Schein soll in 10€-Scheine und 5€-Scheine gewechselt werden. Dabei soll mindestens ein 10€- und ein 5€-Schein vorkommen. Bestimme die Anzahl an Möglichkeiten dafür.

Aufgabe 5: Mathe-Arbeitsaufträge (★)

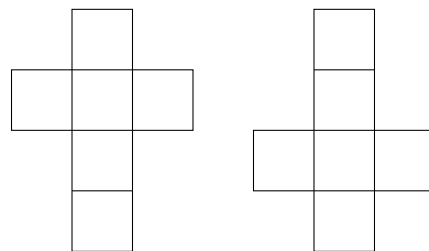
Bei Joachim und Simge haben sich während des digitalen Unterrichts einige Mathe-Arbeitsaufträge angesammelt. Joachim schafft jeden Tag zwei Arbeitsaufträge. Simge schafft 3, fängt aber zwei Tage später an als Joachim. Ermittle, nach wie vielen Tagen die beiden auf dem gleichen Stand sind, also gleich viele Arbeitsaufträge bearbeitet haben.

Aufgabe 6: Bauernhof (★)

Auf Oma Friedas Bauernhof leben Hühner und Kühe, zusammen sind das 70 Tiere. Oma Frieda zählt 200 Beine. Ermittle die Anzahl an Kühen und Hühnern.

Aufgabe 7: Würfelnetze

Man kann das Netz eines Würfels unterschiedlich zeichnen. Finde möglichst viele verschiedene Würfelnetze. Achte darauf, dass die Netze auch wirklich verschieden sind. Rechts siehst du z. B. zweimal das gleiche Netz, denn wenn man das rechte Netz dreht, stimmt es mit dem linken überein.



Für insgesamt 7 gefundene Netze: ★

Für insgesamt 11 gefundene Netze: ★★

Für insgesamt 20 gefundene Netze: ★★★

Aufgabe 8: Alter (★★)

Martina ist 12 Jahre alt, ihr Vater 42. Bestimme, in wie vielen Jahren ihr Vater doppelt so alt ist wie Martina.

Aufgabe 9: Obstplantage (★★)

Herr Paschulke hat eine Obstplantage angelegt. Das ist eine große Wiese, auf der viele Obstbäume in Reihen angepflanzt sind. Er erzählt: „Die Hälfte der Plantage habe ich mit Apfelbäumen bepflanzt. Damit hatte ich noch die Hälfte der Plantage übrig. Auf einem Drittel dieser übrigen Fläche habe ich Birnbäume gepflanzt. Von den Kirschbäumen habe ich genauso viele wie Birnbäume gepflanzt und dann noch einmal 4 mehr. Jetzt habe ich noch Platz für 5 Bäume.“

Ermittle, wie viele Bäume auf die Plantage von Herrn Paschulke passen.

Aufgabe 10: Bonbons teilen (★★)

Lisa hat eine Tüte Bonbons gekauft. Wenn sie die Tüte fair auf sich selbst und vier weitere Freunde (also insgesamt 5 Personen) aufteilt, bleibt gar kein Bonbon übrig. Wenn sie sie fair auf sich selbst und fünf weitere Freunde aufteilt, bleibt ein Bonbon übrig. Beim Aufteilen auf insgesamt 7 Personen bleibt ein Rest von 4 Bonbons.

Ermittle die Anzahl an Bonbons in der Tüte.

Aufgabe 11: Schullandheim (★★★)

28 Schülerinnen und Schüler haben das Schullandheim besucht.

An einem Tag waren 12 wandern, 11 haben Basketball und 10 Fußball gespielt. 5 sind gewandert und haben Basketball gespielt, 4 waren beim Wandern und beim Fußball dabei und 3 haben Basketball und Fußball gespielt. 2 haben sogar alle drei Aktivitäten mitgemacht.

Bestimme, wie viele Schülerinnen und Schüler bei keiner der Aktivitäten dabei waren.

Aufgabe 12: Lisa in Australien (★★★)

Lisa war nach ihrem Abitur für eine längere Zeit in Australien unterwegs. $\frac{2}{3}$ der Zeit und 3 Tage mehr hat sie in Sydney gearbeitet. Zwei Tage mehr als ein Drittel der restlichen Zeit hat sie in Brisbane verbracht. Die übrigen 4 Tage war sie in der Hauptstadt Canberra.

Ermittle, wie viel Zeit sie insgesamt in Australien verbracht hat.

Aufgabe 13: Flächeninhalt (★★★)

Ein Rechteck hat den Flächeninhalt $A = 225 \text{ cm}^2$.

a) Ermittle, wie groß der Umfang höchstens sein kann.

b) Ermittle, wie groß der Umfang mindestens sein muss.