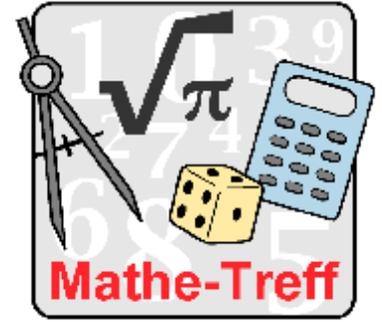


www.mathe-treff.de

Mathetreff: Lösungen der Knobelaufgaben

für die Klassen 5 und 6

Juli bis September 2022



© Bezirksregierung Düsseldorf

Aufgabe 1

Die Flaschen

Herr T. kann alle 16 Flaschen in seinem Fach unterbringen. Eine einzelne Flasche ist 7 cm breit. Da das Fach selbst 50 cm breit ist, passen sieben davon ($7 \cdot 7\text{cm} = 49\text{cm}$) nebeneinander. Außerdem ist das Fach 16 cm hoch.

Also passen zwei Reihen der Flaschen übereinander in das Fach ($2 \cdot 7\text{cm} = 14\text{cm}$).

Herr T. kann also im Inneren seines Faches zwei Reihen übereinander mit insgesamt 2 mal 7 gleich 14 Flaschen stapeln. Da eine Flasche 23 cm lang ist, bleiben 80 minus 23 gleich 57 cm von der Länge übrig. Dort können die verbliebenen zwei Flaschen ohne Problem gelagert werden.

Aufgabe 2

Die Uhrzeit

Frau S. betritt die Schule um 8:47 Uhr. Von diesem Zeitpunkt aus vergehen 13 Minuten bis 9 Uhr. Anschließend bleibt sie bis 12:11 Uhr. Zu den 13 Minuten kommen also 3 Stunden und 11 Minuten dazu. Die drei Stunden sind 180 Minuten. Insgesamt haben wir also bis 12:11 Uhr $13 + 180 + 11$ gleich 204 Minuten. Sie betritt die Schule dann wieder um 13:07 Uhr. Von diesem Zeitpunkt aus vergehen 53 Minuten bis 14 Uhr. Von 14 Uhr aus müssen dann wieder 1 Stunde und 45 Minuten vergehen, bis sie die Schule um 15:45 Uhr verlässt. Da sie nach 27 Minuten Fahrt um 16:12 zu Hause ankommt, hat sie die Schule um 15:45 Uhr verlassen. Von 13:07 Uhr aus vergehen also insgesamt $53 \text{ Minuten} + 60 \text{ Minuten (die Stunde von 14 bis 15 Uhr)} + 45 \text{ Minuten}$ gleich 158 Minuten. Sie war insgesamt $204 + 158$ Minuten in der Schule, also 362 Minuten.

Aufgabe 3

Der Weg

Frau S. geht 10 Minuten lang mit einer Geschwindigkeit von 6 Kilometern pro Stunde. Mit dieser Geschwindigkeit würde sie innerhalb von 60 min (also einer Stunde) 6 km weit gehen. Sie geht aber nur 10 Minuten (also den sechsten Teil dieser Zeit) mit dieser Geschwindigkeit. Daher legt sie auch nur den sechsten Teil des Wegs zurück. Das ist ein Kilometer ($6 \text{ durch } 6 \text{ gleich } 1$). Anschließend geht sie 10 Minuten mit einer Geschwindigkeit von 9 Kilometern pro Stunde. Innerhalb von 60 min würde sie 9 km zurücklegen. Und sie legt (da sie diese Geschwindigkeit nur 10 min lang hat) den sechsten Teil dieses Wegs zurück, also 1,5 km. Das macht insgesamt 1 km plus 1,5 km, also 2,5 km.