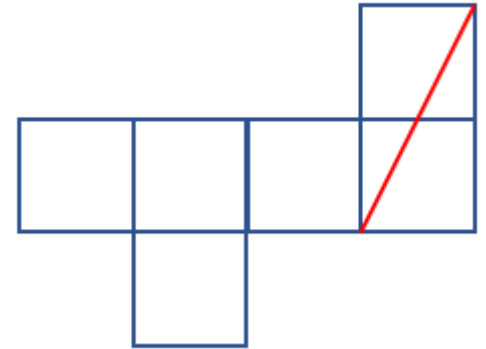




Aufgabe 1

Biene Kerstin

Kerstin zeichnet sich ein Netz von einem Würfel. Da es insgesamt elf verschiedene Würfelnetze gibt, hat sie sich für dieses entschieden. Sie hätte auch ein anderes nehmen können. Sie hat in dem Netz in rot den Weg eingezeichnet, den sie gehen müsste. Idee, wenn man den Würfel zusammengeklappt, ist es immer dieser Weg, also Diagonale des Rechtecks, welches über zwei Quadrate geht. Ein kürzerer Weg ist nicht möglich.



© Ronald Kaiser, Mathematik-Treff

Aufgabe 2

Autorennen

Bei dieser Aufgabe muss man eine Zahl finden, die gleichzeitig ein Vielfaches von 20 als auch von 12 ist. Diese nennt man auch kgV.

Wenn man noch keine Primfaktorzerlegung kennt, schreibt man die Vielfachen von 12 und 20 untereinander. Die erste Zahl, welche gleichzeitig in beiden Vielfachen steht, ist die gesuchte Zeit.

Vielfachen von 12: 12; 24; 36; 48; **60**

Vielfachen von 20: 20; 40; **60**

Also nach 60 Sekunden Fahrtzeit, sind beide Autos gleichzeitig über die Ziellinie gefahren.

Aufgabe 3

Partytime

Es gibt $10 \cdot 4 \cdot 11 \cdot 9 = 3960$ Möglichkeiten für die verschiedene Kleidungsstücke pro „Outfit“.

Die gesamte Zeit beträgt $3960 \cdot 5 \text{ s} = 19800 \text{ s} = 330 \text{ min} = 5,5 \text{ h}$, also 5 Stunden und 30 min.