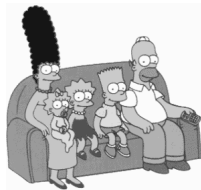


1 Problemlösen - mathematische Probleme und Lösungsstrategien



Hello! Wir sind die Simpsons, du kennst uns bestimmt aus dem Fernsehen. Wir haben ein paar Probleme, bei denen wir nicht weiter kommen. So frisch erholt aus den Ferien kannst du uns bestimmt helfen. Die Lösung findet sich entlang verschiedener Wege. Typische Hilfsmittel sind: Tabellen, Gleichungen, Skizzen, Koordinatensystem, Formelsammlung/Wissenspeicher, Baumdiagramm. Typische Strategien: Systematisches Probieren/Raten, Zeichnen, Veranschaulichen, Rückführen, Zerlegen, Durchrechnen.



Lisa und ich sind zusammen 18 Jahre alt. Aber ich bin 2 Jahre älter als Lisa. Wie alt bin ich? Vor wie vielen Jahren war ich doppelt so alt wie Lisa?



Homer schafft es, einen Riesendonut in 40 Sekunden zu essen. Bart braucht dazu 2 Minuten. Wie lang brauchen beide zusammen für insgesamt 3 Riesendonuts (sie dürfen gleichzeitig an einem knabbern)?



In Clown Krusty's Show wollen alle aus Springfield in die erste Reihe. Auch Bart fragt einen Kameramann, ob noch Plätze frei sind. Dieser antwortet: „Ein Drittel ist bereits von Schülern besetzt, 6 Plätze mehr sind durch die Altersheimbewohner belegt und 5 Plätze müssen für Lehrer freigehalten werden. Insgesamt sind es 45 Plätze.“ Kann Bart die Show aus der ersten Reihe betrachten?



Weil Kinder auch zu Hause etwas lernen sollen, bekommt Bart von mir folgende Aufgabe: Er soll mir 6 Liter Duff-Bier (alkoholfrei!) aus dem Bierfass im Keller holen, wir haben aber nur einen 9-Liter und einen 4-Liter Krug. Kannst du Bart helfen?



Gestern war ich mit unserem Hund Knecht Ruprecht einkaufen. Auf dem Weg nach Hause war er so hungrig, dass er an jeder der 6 Straßenecken die Hälfte seiner Hundekexse und einen mehr aufgegessen hat. Am Ende war nur noch ein Keks übrig. Wie viele hatte ich denn jetzt gekauft?



Welche Maße könnte das neue Springfelder Schwimmbad bekommen, wenn es rechteckig gebaut wird und die Wasseroberfläche 36m^2 betragen soll? Finde mindestens drei verschiedene Lösungen! Zusatzaufgabe: Welcher Umfang des Beckens ist minimal? ¹



¹Hinweise auf den Schwierigkeitsgrad der Aufgaben geben die Randsymbole — subjektiv, ich weiß.