

Wettbewerbsaufgaben aus Heft 3

(a) für die Unterstufe

Ein Mann geht Äpfel pflücken. Um in die Stadt zu kommen, muss er 7 Tore passieren. An jedem Tor steht eine Wächterin und verlangt von ihm die Hälfte seiner Äpfel und einen Apfel mehr. Am Schluss bleibt dem Mann nur ein Apfel übrig. Wie viele Äpfel hatte er am Anfang? Begründe deine Antwort!

(H. Haungs)

(b) für die Mittelstufe

Die Schildkröte hat 100m Vorsprung. Nach wie viel Metern überholt Achilles die Schildkröte, wenn Achilles 100mal schneller läuft als die Schildkröte?

Hinweis: Es gibt mehrere Lösungswege (mit und ohne x -Ansatz); jede richtige Lösung hat **Gewinnchancen!**, die elegantesten natürlich die größten.

(Sabine Kohlmann, 7a)

(c) für die Oberstufe

(Bitte Hinweise zu den Wettbewerbsaufgaben beachten, - die Aufgabe ist im Vergleich zu Heft2 „gewaltig“ verändert worden!)

Durch eine seitenparallele Gerade wird ein Quadrat Q in zwei ungleiche Rechtecke zerlegt; das größere sei G , das kleinere sei K .

Bei welcher Zerlegung kann man K auf Q derart legen, dass jeder Eckpunkt von K auf genau einer Seite von Q zu liegen kommt?

(H. Haungs)