

## Wettbewerbsaufgaben aus Heft 4

### (a) für die Unterstufe

Ein Erbe von 100 000 Euro wird aufgeteilt.

- (1) A erbt 1 800 Euro weniger als F
- (2) B erbt 600 Euro mehr als F
- (3) C erbt 2 500 Euro weniger als A und B zusammen
- (4) D und F erben zusammen 40 800 Euro
- (5) E erbt 800 Euro mehr als die Hälfte von dem, was B erbt
- (6) D erbt 12 800 Euro mehr als F

Wie viele Euro erbt jeder? In welcher Reihenfolge bist du logisch vorgegangen?

*(Dominique Bosselmann, Kl. 7b)*

### (b) für die Mittelstufe

Ein Rennfahrer fährt auf einer Strecke von unbekannter Länge genau zwei Runden. Die erste Runde fährt er mit einer Durchschnittsgeschwindigkeit von 50 Km/h.

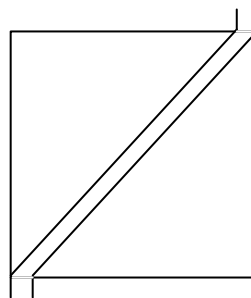
Wie schnell muss er die zweite Runde fahren, damit er insgesamt für beide Runden eine Durchschnittsgeschwindigkeit von 100 km/h erreicht hat.

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

*(H. Haungs)*

### (c) für die Oberstufe

Ein Vater vererbte seinen zwei Söhnen Werner und Hermann ein rechteckiges Baugrundstück (165m auf 120m) mit sich die Söhne das Grundstück entlang der Diagonalen teilen mussten und diese Aufteilung zeitlebens nicht ändern durften. Sie beschlossen, entlang der Diagonalen laut Skizze einen drei Meter breiten Weg zu ziehen, der die beiden verbinden soll. Die Bepflasterung kostet pro Euro. Hermann nannte seinem Bruder Werner, der Realschule ist, den genauen Gesamtpreis, von dem er die Hälfte bezahlen soll.



Hermann ein der Auflage, dass Diagonalen teilen ändern durften. einen drei Meter Zubringerstraßen Quadratmeter 50 Lehrer einer

Werner dachte sich: überschlagsmäßig scheint der Preis zu stimmen; aber wenn ich es nicht genau prüfe und auch nur ein paar Euro zu viel zahle, erzählt Hermann überall im Dorf herum, Lehrer seien zu dumm für die einfachsten Berechnungen.

Weißt du, was der genaue Preis für die Pflasterung des Weges war?

*(H. Haungs)*