





Die große Schulfaschingsfeier

Timo und  sind mit ihren Freundinnen Alina und Sedra auf der Schulfaschingsfeier. Dort entdecken sie den Verkaufsstand der SMV, an dem Mini-Krapfen für eine Spendenaktion verkauft werden. Die Einnahmen werden für soziale und gemeinschaftsfördernde Projekte im schulischen Umfeld verwendet.

Dabei gilt eine besondere Regel:

Jede Person bezahlt für einen Mini-Krapfen insgesamt ein Vielfaches von 35 Cent. Dieses Vielfache ist bei jeder Person genau so groß wie die Anzahl der Mini-Krapfen, die sie gekauft hat.

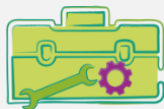
Timo und  bilden jeweils mit Alina oder Sedra ein Paar. Jedes Paar hat zusammen genau 22,75 Euro bezahlt.

Außerdem weiß man:

- Timo hat einen Mini-Krapfen mehr gekauft als Alina.
- Sedra hat nur einen Mini-Krapfen gekauft.



Frage: Wer ist Sedras Freund?



Tipp 1: Preisformel Mini-Krapfen




Kauft eine Person x Mini-Krapfen, so ist auch das Vielfache von 35 Cent gleich x .
Der Preis beträgt daher:

$$x \cdot 0,35\text{€} \cdot x \quad \Leftrightarrow \quad \boxed{0,35\text{€} \cdot x^2}$$

Tipp 2: Wenn ein Junge a Mini-Krapfen und seine Freundin b Mini-Krapfen gekauft haben, dann gilt für ihre Ausgaben die Gleichung:

$$0,35 \cdot a^2 + 0,35 \cdot b^2 = 22,75$$



Timo und  essen zusammen Karamellen (Bonbons). Nach einer Weile zählen sie ihre Karamellen. Timo sagt zu : „Gib mir 5 von deinen Karamellen. Dann habe ich doppelt so viele Karamellen wie du.“  antwortet: „Du hast ja jetzt schon mehr Karamellen als ich. Gib du mir lieber 5 von deinen Karamellen. Dann haben wir beide gleich viele.“

Wie viele Karamellen hatte jeder?