Marmelade

Mögliche Lösungen

a) Für 100 kg Obst braucht Carola 50 kg Zucker. Hieraus entstehen 150 kg Marmelade.
150 kg : 450 g = 150 000 g : 450 g ≈ 333
Aus 100 kg Obst kann Carola ca. 333 Gläser zu je 450 g Marmelade herstellen.

b) Verhältnisansatz:

$\frac{350}{450} = \frac{190}{x}$ bzw. $\frac{350}{450} = \frac{280}{x}$

$350 \cdot x = 190 \cdot 450$ $\quad$ $350 \cdot x = 280 \cdot 450$

$x \approx 244{,}3$ $\quad$ $x = 360$

In ein Glas mit 190 ml Fassungsvermögen passen ungefähr 240 g Marmelade, in das Glas mit 280 ml Fassungsvermögen passen etwa 360 g Marmelade.

c) 1 kg Marmelade kostet 2,10 € für die Herstellung.
450 g Marmelade kosten also 2,10 € · 0,45 = 0,945 €.
Also beträgt der Glaspreis incl. Glas 0,945 € + 0,51 € = 1,455 € ≈ 1,46 €.
D. h., die Kosten für Material und Verpackung für ein Marmeladenglas betragen ca. 1,46 €.

Außer den Kosten für die Rohstoffe und die Gläser müssen weitere Kosten bedacht werden wie zum Beispiel:

- Kosten für das Etikett,
- Energiekosten,
- Steuern/Abgaben,
- Lohn für die eigene Arbeit,
- Abzahlung der Investitionen für Geräte,
- anteilige Miete für den Arbeitsraum usw.

Außerdem möchte Carola einen Gewinn erzielen.
Die Aufgabe ist angemessen gelöst, wenn ein Verkaufspreis deutlich über 1,46 € vorgeschlagen wird, der durch Aufzählung weiterer Kosten begründet wird oder durch den Hinweis, dass Carola einen Gewinn erzielen will.

© Cornelsen Verlag Scriptor, Berlin • Bildungsstandards Mathematik: konkret