

Theo spart auf ein Mountainbike.

Er legt 1500 € zu einem Zinssatz von 1,75 % bei einer Bank an.

Nach acht Monaten hebt er das Geld ab und nutzt die bessere Verzinsung von 2% bei einer anderen Bank. Weitere elf Monate später entdeckt er das Mountainbike seiner Wünsche für 1700 €. Reicht ihm das Geld, wenn er vom Händler 3 % Skonto erhält?



Begründe durch Rechnung.

Kapital mit Zinsen nach acht Monaten bei Bank 1:

$$\text{Allgemeine Formel:} \quad Z = \frac{K \cdot p \cdot t}{100 \cdot 12} \quad \text{Zinsen} = \frac{\text{Kapital} \cdot \text{Zinssatz} \cdot \text{Zinsmonate}}{100 \cdot 12 \text{ Monate}}$$

$$\text{Einsetzen in die Formel:} \quad Z = \frac{1500 \cdot 1,75 \cdot 8}{100 \cdot 12}$$

$$\underline{\underline{Z = 17,50 \text{ €}}}$$

$$\text{Betrag + Zinsen:} \quad 1500 \text{ €} + 17,50 \text{ €} = 1517,50 \text{ €}$$

Kapital mit Zinsen nach 11 Monaten bei Bank 2:

$$\text{Allgemeine Formel:} \quad Z = \frac{K \cdot p \cdot t}{100 \cdot 12} \quad \text{Zinsen} = \frac{\text{Kapital} \cdot \text{Zinssatz} \cdot \text{Zinsmonate}}{100 \cdot 12 \text{ Monate}}$$

$$\text{Einsetzen in die Formel:} \quad Z = \frac{1517,50 \cdot 2 \cdot 11}{100 \cdot 12}$$

$$\underline{\underline{Z = 27,82 \text{ €}}}$$

$$\text{Betrag + Zinsen:} \quad 1517,50 \text{ €} + 27,82 \text{ €} = 1545,32 \text{ €}$$

Theo hat 1545,32 € gespart.

Kosten des Bikes nach 3 % Rabatt:

Lösung über den Dreisatz:

$$100 \% = 1700 \text{ €}$$

$$1 \% = 17 \text{ €}$$

$$\underline{\underline{97 \% = 1649 \text{ €}}}$$



Sein gespartes Geld von 1545,32 € reicht nicht, denn er muss 1649 € bezahlen.