

Der 17- Jährige Ferdinand hat 3000 € gespart und möchte dieses Geld für 9 Monate anlegen. Hierfür hat er zwei Angebote.

– Bank A –

Taschengeldkonto mit
Guthabenverzinsung von 2 %

– Bank B –

Sonderaktion für Jugendliche

Für jeden vollen Tausender:

- 1 € Zinsen monatlich in den ersten 6 Monaten
- ab dem 7. Monat 2 € Zinsen monatlich

- a) Wie viele Euro Zinsen mehr würde ihm das bessere Angebot im Vergleich zum schlechteren Angebot bringen?
 b) Nach einem Jahr würde Ferdinand bei der Bank B 54 € Zinsen erhalten. Welchem Zinssatz würde dies entsprechen?

a) Vergleich der Zinsen:

Bank A	Bank B
$Z = \frac{K \cdot p \cdot t}{100 \cdot 12}$ <p>Einsetzen</p> $Z = \frac{3000 \cdot 2 \cdot 9}{100 \cdot 12}$ <p><u>Z = 45 €</u></p> <p>Bei Bank A erhält er 45€ Zinsen</p> <p>Unterschied:</p> <p>Antwort:</p>	<p>Zinsen für die ersten 6 Monate:</p> <p>3000 € entsprechen 3€ Zinsen pro Monat.</p> <p>Für 6 Monate:</p> $3€ \cdot 6 = \underline{18 €}$ <p>Zinsen für die restlichen 3 Monate:</p> <p>3000 € entsprechen 6 € Zinsen pro Monat.</p> <p>Für 3 Monate:</p> $6€ \cdot 3 = \underline{18 €}$ <p>Gesamt:</p> $18€ + 18€ = \underline{36 € \text{ Zinsen}}$ <p>Bei Bank B bekommt er 36 € Zinsen</p> <p>$45€ - 36 € = 9 €$</p> <p>Bei Bank B erhält er 9 € weniger Zinsen.</p>

Zinssatz bei Bank B

Allgemeine Formel:

$$Z = \frac{K \cdot p \cdot t}{100 \cdot 12}$$

Umstellen der Formel

$$p = \frac{Z \cdot 100 \cdot 12}{K \cdot t}$$

Einsetzen

$$p = \frac{54 \cdot 100}{3000}$$

p = 1,8 %

Antwort: der Zinssatz beträgt 1,8 %.