

## Qualiaufgabe 1996 II/4

Arthur, Bernd und Carmen erben ihr Elternhaus und verkaufen es für 1 251 000 €. Jeder erhält den gleichen Anteil. Arthur leiht einem Freund seinen Anteil für 9,5 Monate zu einem Zinssatz von 7,2 %.

Bernd verwendet zwei Drittel seines Anteils für den Erwerb eines kleinen Einfamilienhauses und bekommt für dieses Haus alle zwei Monate 2780 €. Carmen legt einen Teil ihres Geldes neun Monate lang zu einem Zinssatz von 7,5 % bei einer Bank an und erzielt so 18 000 € an Zinsen.

- Wie viel Zinsen bekommt Arthur von seinem Freund?
- Um wie viel Prozent verzinst sich das von Bernd für das Einfamilienhaus verwendete Geld pro Jahr?
- Wie hoch ist Carmens angelegtes Kapital?

### a) Zinsen für Arthur

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

Einsetzen in die Formel: 
$$Z = \frac{417000 \cdot 7,2 \cdot 9,5}{100 \cdot 12}$$

Ergebnis: 
$$\underline{\underline{Z = 23769 \text{ €}}}$$

Antwort: Arthur bekommt 23769 € Zinsen von seinem Freund.

### b) Zinssatz für Bernd

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

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

Einsetzen in die Formel: 
$$p = \frac{2780 \cdot 100 \cdot 12}{278000 \cdot 2}$$

Ergebnis: 
$$\underline{\underline{p = 6}}$$

Antwort: Die Miete verzinst sich mit 6 % Zinsen.

### c) Kapital von Carmen

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

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

Einsetzen in die Formel: 
$$K = \frac{18000 \cdot 100 \cdot 12}{7,5 \cdot 9}$$

Ergebnis: 
$$\underline{\underline{K = 320000 \text{ €}}}$$

Antwort: Carmen hat 320000 € angelegt.