

Aufgabe 1983 6a:

4 P

Frau Mayer hat 45.800 DM auf einem Sparkonto. Sie bekommt dafür jährlich 8,5% Zinsen. Von diesen Zinsen sind 600 DM steuerfrei, vom Rest muß sie 22% Steuern bezahlen. Auf welchen Betrag hat sich das Guthaben von Frau Mayer nach Abzug der Steuern erhöht? Um wieviel Prozent erhöhte sich das Guthaben von Frau Mayer tatsächlich?

Lösung 1983 6a:

1. Berechnung der anfallenden Zinsen Z_1 :

$$Z_1 = 45000 \cdot 8,5\%$$

$$Z_1 = 45000 \cdot \frac{8,5}{100}$$

$$\underline{Z_1 = 3.893 \text{ DM}}$$

2. Berechnung der zu versteuernden Zinsen Z_2 :

$$Z_2 = Z_1 - 600$$

$$Z_2 = 3893 - 600$$

$$\underline{Z_2 = 3.293 \text{ DM}}$$

3. Berechnung der Zinssteuern Z_3 :

$$Z_3 = Z_2 \cdot 22\%$$

$$Z_3 = 3293 \cdot 22\%$$

$$Z_3 = 3293 \cdot \frac{22}{100}$$

$$\underline{Z_3 = 724,46 \text{ DM}}$$

4. Berechnung des neuen Kapitals K_2 :

$$K_2 = K_1 + Z_1 - Z_3$$

$$K_2 = 45800 + 3893 - 724,46$$

$$\underline{\underline{K_2 = 48.968,54 \text{ DM}}}$$

Antwort: Das neue Guthaben von Frau Mayer beträgt 48.968,54 DM.

Lösung 1983 6a:

5. Berechnung des tatsächlichen Prozentsatzes:

Gw : 45800

Ps : x

Pw : 3168,54

$$\text{Gw} \cdot \text{Ps} = \text{Pw}$$

$$45800 \cdot x = 3168,54 \quad | : 45800$$

$$x = 0,0692$$

$$x = \frac{0,0692}{100}$$

$$\underline{\underline{x = 6,92\%}}$$

Antwort: Der tatsächliche Prozentsatz beträgt 6,92%