

Aufgabe 1970 3c:

3 P

Ein Kapital K_0 wird zu p Prozent verzinst. Die Zinsen werden am Ende eines jeden Jahres zum Kapital geschlagen und in der Folge mitverzinst. Zu welchem Zinsfuß war ein Kapital ausgeliehen, das sich in 15 Jahren verdoppelte?

Lösung 1970 3c:

1. Berechnung des Quotienten q :

$$K_n = 2 \cdot K_0$$

$$K_0 \cdot q^n = 2 \cdot K_0 \quad | :K_0$$

$$q^n = 2 \quad n = 15$$

$$q^{15} = 2 \quad \sqrt[15]{}$$

$$q = \sqrt[15]{2}$$

$$q = 1,0473$$

2. Berechnung des Zinssatzes p :

$$q = 1 + \frac{p}{100}$$

$$1,0473 = 1 + \frac{p}{100} \quad | -1$$

$$0,0473 = \frac{p}{100} \quad \text{Seiten tauschen}$$

$$\frac{p}{100} = 0,0473 \quad | \cdot 100$$

$$p = 4,73\%$$

Antwort: Das Kapital war mit einem Zinsfuß von 4,73% 15 Jahre lang ausgeliehen.