

Ich kann die einfache dekursive Verzinsung und die dekursive Verzinsung mittels Zinseszins für ganz- und unterjährige Zinsperioden sowie die stetige Verzinsung beschreiben.

- A, C **1** Ein Kapital von A€ wird für ein Jahr bei einem Zinssatz von c% p.q. angelegt.
- Stelle eine Formel zur Berechnung des äquivalenten Effektivzinssatzes i_{eff} auf.
 - Stelle eine Formel zur Berechnung des Endwerts E auf.
 - Gib eine Formel zur Berechnung des Nominalzinssatzes i_{nom} an.
 - Gib eine Formel zur Berechnung des Endwertes E_s bei stetiger Verzinsung an.

- A, C **2** Ein Kapital von A€ wird über b Jahre bei einem Zinssatz von c% p.a. angelegt.
- Stelle eine Formel zur Berechnung des Endwerts E_b auf.
 - Gib eine Formel zur Berechnung des äquivalenten Monatszinssatzes i_{12} an.

- A, C **3** Ein Kapital von A€ wird über b Jahre bei einem Zinssatz c p.s. angelegt.
- Gib eine Formel zur Berechnung des Effektivzinssatzes i_{eff} an.
 - Gib eine Formel zur Berechnung des Endwertes E_b an.
 - Gib eine Formel zur Berechnung des Nominalzinssatzes i_{nom} an.
 - Gib eine Formel zur Berechnung des Endwertes E_s bei stetiger Verzinsung an.

- A, C **4** Ein Kapital von A€ wird bei einem Zinssatz von b% p.m. angelegt. Ergänze jede Aussage so, dass sie richtig ist.

Der Effektivzinssatz i_{eff} beträgt ...	
Der Nominalzinssatz i_{nom} beträgt ...	

A	$b \cdot \frac{12}{100} \% \text{ p.a.}$
B	$b \cdot 12 \% \text{ p.a.}$
C	$\left(\left(1 + \frac{b}{100} \right)^{12} - 1 \right) \% \text{ p.a.}$
D	$\left(\left(1 + \frac{b}{100} \right)^{12} - 1 \right) \cdot 100 \% \text{ p.a.}$

- A, C **5** Ein Kapital von K€ wird mit einem Effektivzinssatz i verzinst. Ergänze jede Aussage so, dass sie richtig ist.

Wird das Kapital über einen Zeitraum von d Tagen verzinst ($d < 360$), beträgt der Endwert E ...	
Wird das Kapital über einen Zeitraum von d Jahren verzinst, beträgt der Endwert E ...	

A	$E = K \cdot \left(1 + \frac{i}{360} \right)^d$
B	$E = K \cdot \left(1 + \frac{d}{360} \cdot i \right)$
C	$E = K \cdot (1 + d \cdot i)$
D	$E = K \cdot (1 + i)^d$

Lösungen zu:

Ich kann die einfache dekursive Verzinsung und die dekursive Verzinsung mittels Zinseszins für ganz- und unterjährige Zinsperioden sowie die stetige Verzinsung beschreiben.

1 a. $i_{\text{eff}} = \left(1 + \frac{c}{100}\right)^4 - 1$

b. $E = A \cdot \left(1 + \frac{c}{100}\right)^4$

c. $i_{\text{nom}} = 4c \%$

d. $E_s = A \cdot e^{\frac{4c}{100}}$

2 a. $E_b = A \cdot \left(1 + \frac{c}{100}\right)^b$

b. $i_{12} = \sqrt[12]{1 + \frac{c}{100}} - 1$

3 a. $i_{\text{eff}} = (1+c)^2 - 1$

b. $E_b = A \cdot (1+c)^{2b}$

c. $i_{\text{nom}} = 2 \cdot c$

d. $E_s = A \cdot e^{2 \cdot c \cdot b}$

4

Der Effektivzinssatz i_{eff} beträgt ...	D
Der Nominalzinssatz i_{nom} beträgt ...	B

5

Wird das Kapital über einen Zeitraum von d Tagen verzinst ($d < 360$), beträgt der Endwert E ...	B
Wird das Kapital über einen Zeitraum von d Jahren verzinst, beträgt der Endwert E ...	D