

Der Endwert von nachschüssigen, vorschüssigen, mittelschüssigen und aufgeschobenen Renten

$n := 2$ Laufzeit der Rente in Jahren
 $m := 12$ Anzahl der Rentenzahlungen pro Jahr
 $nr := 1 .. m \cdot n$ Index der Rentenzahlungen

ORIGIN \equiv 1

R := $\begin{pmatrix} 100 \\ 100 \end{pmatrix}$ Rentenzahlungen

$m \cdot n = 24$ Anzahl der einzugebenden Rentenzahlungen

$länge(R) = 24$ Anzahl der eingegebenen Rentenzahlungen

$\frac{1}{m} = 0.083$ Zeitlicher Abstand zwischen zwei Zahlungen (Zahlungsperiode) in Jahren

$t := \frac{1}{m}, \frac{2}{m} .. n$ Zeitpunkte der Zahlungen

$i := 10\%$ Jahreszinssatz

$\frac{i}{m} = 0.833 \cdot \%$ Periodenkonformer Zinssatz

Der Endwert von nachschüssigen, vorschüssigen, mittelschüssigen und aufgeschobenen Renten

$EW_1 := \sum_{nr=1}^{m-n} \left[R_{nr} \left(1 + \frac{i}{m} \right)^{(m-n-nr)} \right] = 2644.69$	Endwert der nachschüssigen Rente bei periodenkongruenter Aufzinsung
$EW_2 := \sum_{nr=1}^{m-n} \left[R_{nr} \cdot (1+i)^{\left(n - \frac{nr}{m} \right)} \right] = 2633.51$	Endwert der nachschüssigen Rente bei unterjähriger exponentieller Aufzinsung
$EW_3 := \sum_{nr=1}^{m-n} \left[R_{nr} \cdot \left(1 + \frac{i}{m} \right)^{(m-n-nr+1)} \right] = 2666.73$	Endwert der vorschüssigen Rente bei periodenkongruenter Aufzinsung
$EW_4 := \sum_{nr=1}^{m-n} \left[R_{nr} \cdot (1+i)^{\left(n - \frac{nr}{m} + \frac{1}{m} \right)} \right] = 2654.51$	Endwert der vorschüssigen Rente bei unterjähriger exponentieller Aufzinsung
$EW_5 := \sum_{nr=1}^{m-n} \left[R_{nr} \cdot \left(1 + \frac{i}{m} \right)^{(m-n-nr+0.5)} \right] = 2655.69$	Endwert der mittelschüssigen Rente bei periodenkongruenter Aufzinsung
$EW_6 := \sum_{nr=1}^{m-n} \left[R_{nr} \cdot (1+i)^{\left(n - \frac{nr}{m} + \frac{0.5}{m} \right)} \right] = 2643.99$	Endwert der mittelschüssigen Rente bei unterjähriger exponentieller Aufzinsung
$v := 5$	Aufschub der Rente in Jahren
$EW_7 := \sum_{nr=1}^{m-n} \left[R_{nr} \cdot \left(1 + \frac{i}{m} \right)^{(m-n+m \cdot v - m \cdot v - nr)} \right] = 2644.69$	Endwert der aufgeschobenen nachschüssigen Rente bei periodenkongruenter Aufzinsung
$EW_8 := \sum_{nr=1}^{m-n} \left[R_{nr} \cdot (1+i)^{\left(n+v-v-\frac{nr}{m} \right)} \right] = 2633.51$	Endwert der aufgeschobenen nachschüssigen Rente bei unterjähriger exponentieller Aufzinsung
$EW_9 := \sum_{nr=1}^{m-n} \left[R_{nr} \cdot \left(1 + \frac{i}{m} \right)^{(m-n+m \cdot v - m \cdot v - nr + 1)} \right] = 2666.73$	Endwert der aufgeschobenen vorschüssigen Rente bei periodenkongruenter Aufzinsung
$EW_{10} := \sum_{nr=1}^{m-n} \left[R_{nr} \cdot (1+i)^{\left(n - \frac{nr}{m} + \frac{1}{m} + v - v \right)} \right] = 2654.51$	Endwert der aufgeschobenen vorschüssigen Rente bei unterjähriger exponentieller Aufzinsung
$EW_{11} := \sum_{nr=1}^{m-n} \left[R_{nr} \cdot \left(1 + \frac{i}{m} \right)^{(m-n-nr+0.5+m \cdot v - m \cdot v)} \right] = 2655.69$	Endwert der aufgeschobenen mittelschüssigen Rente bei periodenkongruenter Aufzinsung
$EW_{12} := \sum_{nr=1}^{m-n} \left[R_{nr} \cdot (1+i)^{\left(n - \frac{nr}{m} + \frac{0.5}{m} + v - v \right)} \right] = 2643.99$	Endwert der aufgeschobenen mittelschüssigen Rente bei unterjähriger exponentieller Aufzinsung