

Klausur in Finanzmathematik

4.2.2008

A

Bitte schreiben Sie Ihren Namen und Ihre Matrikelnummer auf den Lösungsbogen.
Voraussetzungen: Jahresenden sind Zinstermine, Jahreszinsfuß beträgt p

1. Eine Annuitätenschuld von 16.300 € ist innerhalb von sechs Jahren zu tilgen.
 $p = 7,8$. Stellen Sie den Tilgungsplan auf.
(7 Punkte)
2. Eine gleichbleibende Jahresrente wird 10 Jahre lang nachschüssig gezahlt. Ihr Barwert unterschreitet die Summe aller (unverzinsten) Zahlungen um 40 Prozent. Welches p wurde verwendet? (Zwei Iterationen des Newtonschen Näherungsverfahrens)
(7 Punkte)
3. Jemand zahlt (nachschüssig) eine Tagesrente r vom 9.3.2008 bis zum 11.9.2008 auf ein Konto ein. Welcher Betrag E ist Ende 2009 auf dem Konto?¹ Lösung zuerst mit Parametern und dann mit den Zahlen $r = 8$; $p = 2,7$
(7 Punkte)
4. Eine arithmetische Rente mit r und a wird n Jahre lang jeweils am t -ten Juli gezahlt ($1 \leq t \leq 30$). Ihr Endwert beträgt E . Ermitteln Sie die Zahl t . (Lösung mit Parametern)
(7 Punkte)
5. Jemand zahlt 8.400 € Anfang 2009 auf ein Konto ein. Nach mehreren Jahren löst er das Konto auf und erhält 10.539,49 € ausgezahlt. $p = 4,7$. An welchem Tag (Datum) erfolgte die Kontoauflösung? (Lösung mit Zahlen)
(7 Punkte)

Insgesamt 35 Punkte; Note 4,0 ab 16; Note 1,0 ab 32 Punkte

¹ geändert am 18.6.2012