

Aufgaben zur Finanzmathematik, Nr. 1

© Dr. Bommhardt. Das Vervielfältigen dieses Arbeitsmaterials zu nicht kommerziellen Zwecken ist gestattet. → www.bommi2000.de

- 1.) Ein Unternehmen soll einen Kredit in Höhe von 800.000 Euro in fünf gleich großen Tilgungsraten zurückzahlen. Der Zinssatz beträgt 6,5 % p. a.
Erstellen Sie einen Tilgungsplan!

Wie viel Euro sind insgesamt an Zinsen zu zahlen?

Euro

Wie hoch ist die zu zahlende Gesamtleistung im 5. Jahr?

Euro

--	--	--	--	--	--

- 2.) Ein Unternehmen soll einen Kredit in Höhe von 800.000 Euro in gleich großen Jahresraten zurückzahlen. Der Zinssatz beträgt 6,5 % p. a., der Anfangstilgungssatz beträgt 20 % p. a. (a) und 10 % p. a. (b). Wie hoch ist ...

a) ... die zu zahlende Gesamtleistung im 5. Jahr?

Euro

b) ... die zu zahlende Gesamtleistung im 8. Jahr?

Euro

--	--	--	--	--	--

- 3.) Ein Unternehmen soll einen Kredit in Höhe von 800.000 Euro in gleich großen Jahresraten zurückzahlen. Der Zinssatz beträgt 6,5 % p. a.

a) Wie groß ist die zu zahlende Leistung im 5. Jahr, wenn in den Jahren davor jeweils 200.000 Euro Annuität gezahlt wurden?

Euro

b) Wie hoch ist die anfängliche Tilgung?

%

--	--	--	--

- 4.) Ein Unternehmen soll einen Kredit in Höhe von einer Million Euro mit gleich bleibender Annuität zurückzahlen. Der Zinssatz beträgt 6 % p. a., die anfängliche Tilgung 1 %. (Anmerkung: Die Zinsen immer auf volle Euro runden.)

Wie viel Euro beträgt die jährliche Annuität?

Euro

Wie groß ist die Restschuld nach 4 Jahren?

Euro

Wie groß ist die Restschuld nach 7 Jahren?

Euro

Wie groß ist die Restschuld nach 10 Jahren?

Euro

--	--	--	--	--	--

Lösungen zu den Aufgaben:

1.) 156.000 € / 170.400 €

2.) 101.017 € / 125.852 €

3.) 157.341 € / 18,5 %

4.) 70.000 € / 956.254 € / 916.062 € / 868.193 €

Aufgaben zur Finanzmathematik, Nr. 2

© Dr. Bommhardt. Das Vervielfältigen dieses Arbeitsmaterials zu nicht kommerziellen Zwecken ist gestattet. → www.bommi2000.de

- 5.) Ein Unternehmen soll einen Kredit in Höhe von einer Million Euro mit gleich bleibender Annuität zurückzahlen. Der Zinssatz beträgt 6 % p. a., die anfängliche Tilgung 1 %, die Verwaltungskosten 0,25 % vom ursprünglichen Kreditbetrag. (Anmerkung: Die Zinsen immer auf volle Euro runden.)

Wie groß ist die Gesamtzahlungsleistung im 1. Jahr?

Euro

--	--	--	--	--

Wie groß ist die Restschuld nach fünf Jahren?

Euro

--	--	--	--	--

- 6.) Ein Hausbauer soll einen Kredit in Höhe von 500.000 Euro mit gleich bleibender Annuität zurückzahlen. Der Zinssatz beträgt 5 % p. a., die anfängliche Tilgung 1 %, die Verwaltungskosten 0,25 % vom ursprünglichen Kreditbetrag. (Anmerkung: Die Zinsen immer auf volle Euro runden.)

Wie viel Euro beträgt die jährliche Annuität?

Euro

--	--	--	--	--

Wie groß ist die Gesamtzahlungsleistung im 1. Jahr?

Euro

--	--	--	--	--

Wie groß ist die Restschuld nach fünf Jahren?

Euro

--	--	--	--	--

- 7.) Ein Hausbauer will einen Kredit in Höhe von 500.000 Euro in 10 Jahren in gleich großen Tilgungsraten zurückzahlen. Der Zinssatz beträgt 5 % p. a., die Verwaltungskosten 0,25 % vom ursprünglichen Kreditbetrag. (Anmerkung: Die Zinsen auf volle Euro runden, Annuitäten auf volle 500 Euro.)

Wie hoch ist die jährliche Tilgung?

%

--	--	--	--

Wie groß sind die Verwaltungskosten?

Euro

--	--	--	--

Wie groß ist die Zahlungsleistung im 1. Jahr?

Euro

--	--	--	--	--

Wie groß ist die Restschuld nach fünf Jahren?

Euro

--	--	--	--	--

Wie groß ist die Zahlungsleistung im 10. Jahr?

Euro

--	--	--	--	--

Wie viel Zinsen wurden insgesamt bezahlt?

Euro

--	--	--	--	--

Lösungen zu den Aufgaben:

- 5.) 72.500 € / 943.629 € 6.) 30.000 € / 31.250 € / 472.373 €
 7.) 10,00 % / 250.000 € / 61.250 € / 137.500 €

Aufgaben zur Finanzmathematik, Nr. 3

© Dr. Bommhardt. Das Vervielfältigen dieses Arbeitsmaterials zu nicht kommerziellen Zwecken ist gestattet. → www.bommi2000.de

- 8.) Ein Sparer zahlt jeweils **am Ende des Jahres** bei seiner Bank 1.000 Euro ein. Auf wie viel Euro wächst sein Kapital bis Ende des 5. Jahres bei 4 % Zins an, wenn die letzte Rate Ende des 5. Jahres geleistet wird? Euro
- 9.) Ein Sparer zahlt jeweils **am Anfang des Jahres** bei seiner Bank 1.000 Euro ein. Auf wie viel Euro wächst sein Kapital bei 4 % Zins an, wenn die letzte Rate Anfang des 5. Jahres geleistet wird? Euro
- 10.) Über welches Kapital muss ein Sparer verfügen, um fünf Jahre lang jeweils **am Ende des Jahres** eine Rente von 12.000 Euro ausgezahlt zu bekommen? (Zinssatz = 4 %) Euro
- 11.) Über welches Kapital muss ein Sparer verfügen, um fünf Jahre lang jeweils **am Anfang des Jahres** eine Rente von 12.000 Euro ausgezahlt zu bekommen? (Zinssatz = 4 %) Euro
- 12.) Ein Sparer zahlt jeweils **am Ende des Jahres** bei der Bank 1.000 Euro ein. Auf wie viel Euro ist sein Kapital bei einem Zinssatz von 4 % angewachsen, wenn die letzte Rate am Ende des 5. Jahres geleistet wurde? Euro

Lösungen zu den Aufgaben:

- 8.) 5.416,32 € 9.) 5.632,97 € 10.) 53.421,87 € 11.) 55.558,74 €
12.) 5.416,32 €

Aufgaben zur Finanzmathematik, Nr. 4

© Dr. Bommhardt. Das Vervielfältigen dieses Arbeitsmaterials zu nicht kommerziellen Zwecken ist gestattet. → www.bommi2000.de

13.) Ein Sparer zahlt jeweils **am Ende des Jahres** bei seiner Bank 1.000 Euro ein. Auf wie viel Euro ist jeweils sein Kapital bei einem Zinssatz von 4 % angewachsen, wenn die letzte Rate ...

- ... am Ende des 10. Jahres geleistet wurde?
- ... am Ende des 20. Jahres geleistet wurde?
- ... am Ende des 30. Jahres geleistet wurde?
- ... am Ende des 40. Jahres geleistet wurde?

Euro						
Euro						
Euro						
Euro						

14.) Ein Sparer zahlt jeweils **am Anfang des Jahres** bei seiner Bank 1.000 Euro ein. Auf wie viel Euro wächst sein Kapital bis Anfang des 6. Jahres bei 4 % Zins an, wenn die letzte Rate Anfang des 5. Jahres geleistet wird? Euro

--	--	--	--	--	--

15.) Ein Sparer zahlt jeweils **am Anfang des Jahres** bei seiner Bank 1.000 Euro ein. Auf wie viel Euro ist jeweils sein Kapital bei einem Zinssatz von 4 % angewachsen, wenn die letzte Rate ...

- ... am Anfang des 10. Jahres geleistet wurde?
- ... am Anfang des 20. Jahres geleistet wurde?
- ... am Anfang des 30. Jahres geleistet wurde?
- ... am Anfang des 40. Jahres geleistet wurde?

Euro						
Euro						
Euro						
Euro						

16.) Über welches Kapital muss ein Sparer verfügen, um fünf Jahre lang jeweils **am Ende des Jahres** eine Rente von 12.000 Euro ausgezahlt zu bekommen? (Zinssatz = 4 %) Euro

--	--	--	--	--	--

Lösungen zu den Aufgaben:

- | | |
|--|------------------|
| 13.) 12.006,11 € / 29.778,08 € / 56.084,94 € / 95.025,52 € | 14.) 5.632,98 € |
| 15.) 12.486,35 € / 30.969,20 € / 58.328,33 € / 98.826,54 € | 16.) 53.421,87 € |

Aufgaben zur Finanzmathematik, Nr. 5

© Dr. Bommhardt. Das Vervielfältigen dieses Arbeitsmaterials zu nicht kommerziellen Zwecken ist gestattet. → www.bommi2000.de

17.) Über welches Kapital muss ein Sparer verfügen, um ...

- ... 10 Jahre lang
- ... 20 Jahre lang
- ... 30 Jahre lang
- ... 40 Jahre lang

Euro									
Euro									
Euro									
Euro									

jeweils **am Ende des Jahres** eine Rente von 12.000 Euro ausgezahlt zu bekommen? (Zinssatz 4 %)

18.) Über welches Kapital muss ein Sparer verfügen, um fünf Jahre lang jeweils **am Anfang des Jahres** eine Rente von 12.000 Euro ausgezahlt zu bekommen?

(Zinssatz = 4 %)

Euro						
------	--	--	--	--	--	--

19.) Über welches Kapital muss ein Sparer verfügen, um ...

- ... 10 Jahre lang
- ... 20 Jahre lang
- ... 30 Jahre lang
- ... 40 Jahre lang

Euro									
Euro									
Euro									
Euro									

jeweils **am Anfang des Jahres** eine Rente von 12.000 Euro ausgezahlt zu bekommen? (Zinssatz = 4 %)

Lösungen zu den Aufgaben:

17.) 97.330,75 € / 163.083,91 € / 207.504,39 € / 237.513,27 €

18.) 55.558,74 € 19.) 101.223,97 € / 169.607,26 € / 215.804,56 € / 247.013,80 €