

Name:

KI:

Datum:

ERSTELLEN EINES TILGUNGSPLANS (1)

AUFGABE (TILGUNGSPLAN) :

Die A-Bank verleiht 17000,- € zu folgenden Bedingungen:

Monatliche Rate € 450,- (darin sind 14,6 % Zinsen enthalten)

Wie lange dauert die Rückzahlung des Kredits?

Die B-Bank verleiht die gleiche Summe zu 12,6 % und fordert eine Jahresrate von 4900,-€

Vergleiche die beiden Angebote!

NEBENRECHNUNG:

Monatsrate 450,00 €

Jahresraten 5400,00 €

LÖSUNG

Erster Schritt: Das Rechenblatt wird angelegt!

	A	B	C	D	E	F	G
1	Jahre	Kreditsumme (€)	Zinsen (in €)	Zinssatz	Tilgung (€)	Jahresrate (€)	Rest (€)
2		(Schulden minus	(Schulden dividiert	in %	(Rate minus	(Zinsen plus	(Schulden minus
3		Tilgung)	durch 100 mal Zinssatz)		Zinsen)	Tilgung)	Tilgung)
4	1.	17000,00	2482,00	14,60	2918,00	5400,00	14082,00

Blau geschriebene Zahlen wurden als Formel eingegeben!

Rot geschriebene Zahlen sind per Hand eingegebene Variable!

LÖSUNG:

Zweiter Schritt: Das Rechenblatt wird ergänzt!

	A	B	C	D	E	F	G
1	Jahre	Kreditsumme (€)	Zinsen (in €)	Zinssatz	Tilgung (€)	Jahresrate (€)	Rest (€)
2		(Schulden minus	(Schulden dividiert	in %	(Rate minus	(Zinsen plus	(Schulden minus
3		Tilgung)	durch 100 mal Zinssatz)		Zinsen)	Tilgung)	Tilgung)
4	1.	17000,00	2482,00	14,60	2918,00	5400,00	14082,00
5	2.	14082,00		14,60			

Die Kreditsumme zu Beginn des 2. Jahres ist genau so hoch wie der Rest am Ende des 1. Jahres.
(B5 ist also gleich groß wie G4, weshalb die in B5 einzutragende Formel =G4 lauten muss!)

Der Zinssatz im zweiten Jahr ist genau so hoch, wie der Zinssatz im ersten Jahr.
(D5 ist also gleich groß wie D4, weshalb der Eintrag in Zelle D5 lauten muss =D4)

LÖSUNG:

Dritter Schritt: Die Spalten werden nach unten ausgefüllt!

	A	B	C	D	E	F	G
1	Jahre	Kreditsumme (€)	Zinsen (in €)	Zinssatz	Tilgung (€)	Jahresrate (€)	Rest (€)
2		(Schulden minus	(Schulden dividiert	in %	(Rate minus	(Zinsen plus	(Schulden minus
3		Tilgung)	durch 100 mal Zinssatz)		Zinsen)	Tilgung)	Tilgung)
4	1.	17000,00	2482,00	14,60	2918,00	5400,00	14082,00
5	2.	14082,00	2055,97	14,60	3344,03	5400,00	10737,97
6	3.	10737,97	1507,74	14,60	3832,26	5400,00	6905,72
7	4.	6905,72	1008,23	14,60	4391,77	5400,00	2513,95
8	5.	2513,95	367,04	14,60	5032,96	5400,00	-2519,01 !!!
9	6.	-2519,01	-367,78	14,60	5767,78	5400,00	-8286,79
10	7.	-8286,79	-1209,67	14,60	6609,67	5400,00	-14896,66

Jeder Spaltenbereich wird markiert (z.B. B4 bis B10) und dann mit Bearbeiten -> Ausfüllen -> Unten ergänzt.
Dabei ist wichtig, dass vorher für den Bereich Kreditsumme im 1. Jahr (B4) bis zum Rest im 7. Jahr

(G10) im Menü Format die Einstellung "Zellen - Zahlen - > Ziffernformat" eingestellt wurde! Die Ergebnisse werden automatisch in der

Name:

KI:

Datum:

ERSTELLEN EINES TILGUNGSPLANS (2)

LÖSUNG:

Vierter Schritt: Die Tabelle wird eingeraht!

	A	B	C	D	E	F	G
1		Kreditsumme (€)	Zinsen (in €)	Zinssatz	Tilgung (€)	Jahresrate (€)	Rest (€)
2		(Schulden minus	(Schulden dividiert	in %	(Rate minus	(Zinsen plus	(Schulden minus
3	Jahre	Tilgung)	durch 100 mal Zinssatz)		Zinsen)	Tilgung)	Tilgung)
4	1.	17000,00	2482,00	14,60	2918,00	5400,00	14082,00
5	2.	14082,00	2055,97	14,60	3344,03	5400,00	10737,97
6	3.	10737,97	1567,74	14,60	3832,28	5400,00	6905,72
7	4.	6905,72	1008,23	14,60	4391,77	5400,00	2513,95
8	5.	2513,95	367,04	14,60	5032,98	5400,00	-2519,01 !!!
9	6.	-2519,01	-367,79	14,60	5767,78	5400,00	-8268,79
10	7.	-8268,79	-1209,87	14,60	6609,87	5400,00	-14898,66

Dies ist letztlich nur eine Gestaltungsfrage und dient einer noch besseren Veranschaulichung!

LÖSUNG:

Fünfter Schritt: Überflüssiges wird gelöscht!

	A	B	C	D	E	F	G
1		Kreditsumme (€)	Zinsen (in €)	Zinssatz	Tilgung (€)	Jahresrate (€)	Rest (€)
2		(Schulden minus	(Schulden dividiert	in %	(Rate minus	(Zinsen plus	(Schulden minus
3	Jahre	Tilgung)	durch 100 mal Zinssatz)		Zinsen)	Tilgung)	Tilgung)
4	1.	17000,00	2482,00	14,60	2918,00	5400,00	14082,00
5	2.	14082,00	2055,97	14,60	3344,03	5400,00	10737,97
6	3.	10737,97	1567,74	14,60	3832,28	5400,00	6905,72
7	4.	6905,72	1008,23	14,60	4391,77	5400,00	2513,95
8	5.	2513,95	367,04	14,60	5032,98	5400,00	-2519,01 !!!

Am Ende des letzten Jahres (dort wo die erste negative Zahl erscheint) ist offensichtlich etwas falsch, denn der Kunde zahlt nicht erst die volle Rate, um sich dann wieder 2519,01 € zurückzahlen zu lassen. Deshalb ist ein sechster Schritt nötig!

LÖSUNG:

Sechster Schritt: Die letzte Zeile wird verbessert!

Wenn die Restschulden im letzten Jahr noch 2513,95 € betragen, kann auch die Tilgung nicht höher liegen. Deshalb wird in Zelle E8 eingegeben =B8

Die Jahresrate kann aber auch nicht 5400,- € betragen, deshalb muss hier =C8+E8 eingegeben werden!

	A	B	C	D	E	F	G
1		Kreditsumme (€)	Zinsen (in €)	Zinssatz	Tilgung (€)	Jahresrate (€)	Rest (€)
2		(Schulden minus	(Schulden dividiert	in %	(Rate minus	(Zinsen plus	(Schulden minus
3	Jahre	Tilgung)	durch 100 mal Zinssatz)		Zinsen)	Tilgung)	Tilgung)
4	1.	17000,00	2482,00	14,60	2918,00	5400,00	14082,00
5	2.	14082,00	2055,97	14,60	3344,03	5400,00	10737,97
6	3.	10737,97	1567,74	14,60	3832,28	5400,00	6905,72
7	4.	6905,72	1008,23	14,60	4391,77	5400,00	2513,95
8	5.	2513,95	367,04	14,60	2513,95	2880,99	0,00

Name:

KI:

Datum:

ERSTELLEN EINES TILGUNGSPLANS (3)

LÖSUNG:

Siebter Schritt: Die Tabelle wird überprüft!

Um später die Angebote beider Banken vergleichen zu können, muss man wissen, wieviel Zinsen insgesamt gezahlt werden müssen (Summe bilden!) und um die Richtigkeit zu überprüfen, muss man die Tilgungssumme ermitteln, denn diese muss ja genau so hoch sein, wie die Kreditsumme.

	Kreditsumme (€)	Zinsen (in €)	Zinssatz	Tilgung (€)	Jahresrate (€)	Rest (€)
	(Schulden minus Tilgung)	(Schulden dividiert durch 100 mal Zinssatz)	in %	(Rate minus Zinsen)	(Zinsen plus Tilgung)	(Schulden minus Tilgung)
1.	17000,00	2482,00	14,60	2918,00	5400,00	14082,00
2.	14082,00	2055,97	14,60	3344,03	5400,00	10737,97
3.	10737,97	1567,74	14,60	3832,26	5400,00	6905,72
4.	6905,72	1008,23	14,60	4391,77	5400,00	2513,95
5.	2513,95	367,04	14,60	2513,95	2880,99	0,00
		7480,99		17000,00		

Jetzt müssen nur noch einheitliche Farben hinterlegt werden und Zinssumme und Tilgungssumme gerahmt werden, damit die Tabelle ein vernünftiges Aussehen erhält.

LÖSUNG:

Achter Schritt: Verschönerung der Darstellung

	Kreditsumme (€)	Zinsen (in €)	Zinssatz	Tilgung (€)	Jahresrate (€)	Rest (€)
	(Schulden minus Tilgung)	(Schulden dividiert durch 100 mal Zinssatz)	in %	(Rate minus Zinsen)	(Zinsen plus Tilgung)	(Schulden minus Tilgung)
1.	17000,00	2482,00	14,60	2918,00	5400,00	14082,00
2.	14082,00	2055,97	14,60	3344,03	5400,00	10737,97
3.	10737,97	1567,74	14,60	3832,26	5400,00	6905,72
4.	6905,72	1008,23	14,60	4391,77	5400,00	2513,95
5.	2513,95	367,04	14,60	2513,95	2880,99	0,00
		7480,99		17000,00		

Um herauszufinden ob die B-Bank günstiger ist oder nicht, müssen wir nur den gesamten Tabellenbereich kopieren und weiter unten einfügen.

Dann kann man die neue Rate und den veränderten Zinssatz berechnen und schließlich alles mit dieser Tabelle hier vergleichen.

www.netzwerk-lernen.de

Name:

KI:

Datum:

ERSTELLEN EINES TILGUNGSPLANS (4)

LÖSUNG:

Neunter Schritt: Tabelle für die B-Bank bearbeiten.

Die Jahresrate beträgt 5600,- €, der Zinssatz beträgt 15% und die Kreditsumme bleibt gleich.

Tragen wir diese Angaben nun in die entsprechenden Zellen ein (einfach überschreiben!) so ergibt sich alles andere automatisch und der Vergleich ergibt überraschenderweise, dass die B-Bank das günstigere Angebot hat.

	Kreditsumme (€)	Zinsen (in €)	Zinssatz	Tilgung (€)	Jahresrate (€)	Rest (€)
	(Schulden minus	(Schulden dividiert	in %	(Rate minus	(Zinsen plus	(Schulden minus
Jahre	Tilgung)	durch 100 mal Zinssatz)		Zinsen)	Tilgung)	Tilgung)
1.	17000,00	2550,00	15,00	3050,00	5600,00	13950,00
2.	13950,00	2082,50	15,00	3507,50	5600,00	10442,50
3.	10442,50	1566,38	15,00	4033,63	5600,00	6408,88
4.	6408,88	961,33	15,00	4638,67	5600,00	1770,21
5.	1770,21	265,53	15,00	1770,21	2035,74	0,00
		7435,74		17000,00		

LÖSUNG:

Zehnter Schritt: Tabelle optimieren.

Durch weitere Formatierungen lässt sich das Aussehen noch verbessern. Zum Beispiel können wir die Zinssätze zentrieren und den anderen Spalten die Währung "€" zuordnen.

	Kreditsumme	Zinsen	Zinssatz	Tilgung	Jahresrate	Rest
	(Schulden minus	(Schulden dividiert	in %	(Rate minus	(Zinsen plus	(Schulden minus
Jahre	Tilgung)	durch 100 mal Zinssatz)		Zinsen)	Tilgung)	Tilgung)
1.	17.000,00 €	2.550,00 €	15,00	3.050,00 €	5.600,00 €	13.950,00 €
2.	13.950,00 €	2.082,50 €	15,00	3.507,50 €	5.600,00 €	10.442,50 €
3.	10.442,50 €	1.566,38 €	15,00	4.033,63 €	5.600,00 €	6.408,88 €
4.	6.408,88 €	961,33 €	15,00	4.638,67 €	5.600,00 €	1.770,21 €
5.	1.770,21 €	265,53 €	15,00	1.770,21 €	2.035,74 €	0,00 €
		7.435,74 €		17.000,00 €		

www.netzwerk-lernen.de