

STATISTIK

757 Familie Lehner legt auf einer 5-tägigen Reise durch Österreich an den einzelnen Tagen folgende Strecken zurück: 241 km, 195 km, 317 km, 284 km, 392 km

- 1) Stelle die Daten in Form einer Tabelle dar!
- 2) Wie viel Kilometer legt die Familie an einem Tag im Mittel zurück?

758 Andreas hat an neun Regentagen die gefallenen Regenmengen (pro m^2) gemessen:

Tag	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Regen	4,8 l	3,3 l	2,5 l	1,7 l	2,7 l	4,3 l	5,3 l	6,8 l	0,8 l

- 1) Berechne den Mittelwert der Regenmengen!
- 2) An welchem Tag gab es die größte bzw. die kleinste Niederschlagsmenge?
- 3) Wie groß ist die Abweichung des größten bzw. des kleinsten Niederschlagswertes vom Mittelwert?

Die Notenergebnisse der letzten Schularbeit in der 2D-Klasse lauten:
5 Sehr gut, 6 Gut, 7 Befriedigend, 4 Genügend, 2 Nicht genügend.

- 1) Berechne die relativen Häufigkeiten der einzelnen Noten!
- 2) Stelle die prozentuellen Häufigkeiten in einem Prozentkreis dar!

Im Mannschaftswettbewerb erzielte eine Gruppe von sechs Schülerinnen und Schülern die folgenden Ergebnisse. Berechne die Mittelwerte im Weit- und Hochsprung! Runde auf Ganze!

- a) Weitsprung: 324 cm, 365 cm, 346 cm, 291 cm, 404 cm, 383 cm
- b) Hochsprung: 118 cm, 135 cm, 127 cm, 106 cm, 140 cm, 132 cm

765 Ein Urlaubsort wirbt mit der Anzahl der Sonnentage:

Monat	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober
Sonnentage	17	22	28	27	21	15

- 1) Wie viele Sonnentage pro Monat gab es im Mittel in diesem Zeitraum?
- 2) Zeichne ein geeignetes Streckendiagramm mit übersichtlicher Beschriftung!

766 In der Tabelle ist die Anzahl der Kinder in den jeweiligen Klassen einer Schule angegeben:

Klasse	1A	1B	2A	2B	3A	3B	4A	4B
Anzahl	25	23	24	24	25	23	25	24



- 1) Wie viele Schülerinnen und Schüler sind im Mittel in einer Klasse?
Hinweis: 23,4 oder 24,2 können als Schülerzahlen nicht auftreten, sind aber als Mittelwert sinnvoll.
- 2) Stelle die jeweilige Anzahl der Schülerinnen und Schüler durch 1 cm breite Rechtecke dar! Für die Rechteckshöhen wähle je Schülerin und Schüler 2 mm! Kennzeichne den Mittelwert durch eine farbige waagrechte Linie!
- 3) Ordne die Klassen der Größe nach! In welchen Klassen sind mehr und in welchen Klassen sind weniger Schülerinnen und Schüler als die durchschnittliche Anzahl?

ZINSENRECHNUNG

709 In wie viel Monaten bringen 25000 € bei 4 % p. a. Verzinsung die angegebenen Zinsen?
 a) 245,70 € b) 846,75 € c) 108,20 € d) 639,00 € e) 185,50 €

710 In wie viel Tagen bringen 21000 € bei 3,5 % p. a. Verzinsung die angegebenen Zinsen?
 a) 306,25 € b) 612,50 € c) 183,75 € d) 367,50 € e) 490,00 €

711 Wie hoch muss der Zinssatz p. a. etwa sein, damit a) ein Kapital von 500 € in 1 Jahr 20 €,
 b) ein Kapital von 1000 € in 300 Tagen 25 € Zinsen bringt?

17 Berechne die tatsächlich gutgeschriebenen Zinsen und den Guthabenstand, wenn 600 €
 zum vereinbarten Zinssatz von $2\frac{5}{8}$ % p. a. im angegebenen Zeitraum angelegt sind!
 a) 5 Monate b) $3\frac{1}{2}$ Monate c) 28 Tage d) 144 Tage e) 216 Tage

18 Welches Kapital bringt bei $2\frac{3}{4}$ % p. a. vereinbarter Verzinsung in 7 Monaten ungefähr 770 €
 tatsächlich gutgeschriebene Zinsen?

19 Wie viele Monate müsste ein Kapital von 1920 € bei einem vereinbarten Zinssatz von $2\frac{5}{8}$ %
 p. a. angelegt sein, um 25,20 € tatsächlich gutgeschriebene Zinsen zu liefern?

726 Welches Kapital wächst a) bei 4,5 % p. a. vereinbarter Verzinsung in 1 Jahr auf rund 500 €,
 b) bei 3,5 % p. a. vereinbarter Verzinsung in 1 Jahr auf rund 1000 € Guthabenstand an?

714 Frau Adam borgt sich zum Ankauf eines gebrauchten Autos
 von Herrn Huber 1200 € zu 6 % p. a., von Frau Kirsch 810 € zu
 7 % p. a. und von Frau Stiegler 2000 € zu 8 % p. a. aus.
 Die Beträge werden jeweils für 6 Monate ausborgt.
 Wie viel Euro sind inklusive Zinsen zurückzuzahlen?

704 Ein Kapital von 10000 € wird zu 3,6 % p. a. angelegt.
 1) Berechne die Zinsen nach 10 Tagen, 20 Tagen, 30 Tagen ... 100 Tagen!

707 a) Welches Kapital bringt bei 4 % p. a. Verzinsung in 1 Jahr ungefähr 170 € Zinsen?
 b) Welches Kapital bringt bei 3 % p. a. Verzinsung in 7 Monaten ungefähr 42 € Zinsen?

708 a) Welches Kapital bringt bei 4 % p. a. Verzinsung in 1 Jahr ungefähr 100 € Zinsen?
 b) Welches Kapital bringt bei 3,5 % p. a. Verzinsung in 330 Tagen ungefähr 2000 € Zinsen?

724 Auf Patricks Sparbuch liegen am 1. Jänner 547 €.
 Berechne die tatsächlich anfallenden Zinsen (Zinssatz 3 % p. a.)
 a) bis zu seinem Geburtstag am 16. Oktober, b) bis zu seinem Geburtstag im folgenden Jahr!

697 Berechne die Jahreszinsen für das angegebene Kapital bei einem Zinssatz p. a. von
 1) 3 %, 2) 2 %, 3) 4,5 %!
 a) $K_0 = 132$ € b) $K_0 = 1320$ € c) $K_0 = 708$ € d) $K_0 = 756$ € e) $K_0 = 1780$ €

702 Berechne die Zinsen bei 3 % p. a. für ein Kapital von 1800 € im gegebenen Zeitraum!
 a) 95 Tage b) 188 Tage c) 245 Tage d) 330 Tage e) 350 Tage

753 Herr Karl legt 5200 € auf ein Sparbuch mit 3 % vereinbarter jährlicher Verzinsung ein.
 Rechne a) ohne KEST. b) mit KEST!
 1) Berechne die Zinsen nach 9 Monaten!
 2) Wie groß ist sein Guthabenstand am Ende des Zeitraumes?

712 Herr Köhler leiht Herrn Lehner 720 € zu 6,5 % p. a. und Herrn
 Mahler 870 € zu 7 % p. a.
 Wie viel Euro nimmt Herr Köhler an jährlichen Zinsen ein?

701 Ein Kapital von 5580 € wird zu 4 % p. a. angelegt.
 Berechne die Zinsen für 1, 2, 3 ... 10 Monate

ZINSES ZINSEN

- 729 Clemens bekommt 500 € von seiner Großmutter. Er bringt das Geld zur Sparkasse, die mit ihm 3,75 % p. a. Zinsen vereinbart. Nach 2 Jahren gibt ihm die Großmutter nochmals 500 €, die er seinem Guthaben hinzufügt. Welchen Guthabenstand hat Clemens nach weiteren 2 Jahren?
- 20 Ein Kapital von 3600 € wird zum vereinbarten Zinssatz von 4 % p. a. angelegt. Berechne den Guthabenstand und die tatsächlich gutgeschriebenen Zinsen!
a) nach 1 Jahr b) nach 2 Jahren c) nach 5 Jahren d) nach 10 Jahren
- 730 Ein Betrag von 5500 € liegt 2 Jahre auf einem Sparbuch mit 3,5 % p. a. vereinbarter Verzinsung. Dann legt der Eigentümer des Sparbuches 2500 € und nach einem weiteren Jahr nochmals 1500 € ein. Wie groß ist der Guthabenstand nach insgesamt 5 Jahren?
- 733 Welchen Betrag müssen Christines Eltern an ihrem 16. Geburtstag einzahlen, damit sie bei 4 % p. a. vereinbarter Verzinsung an ihrem 18. Geburtstag mindestens 1000 € erhält?
- 22 Karin möchte in 5 Jahren 500 € auf dem Sparbuch haben. Wie viel Euro müsste sie zu Beginn des Jahres bei einem vereinbarten Zinssatz von 3,5 % p. a. in einer Bank ungefähr einlegen?
- 23 Ursula bekommt von ihren Eltern für ihre Hilfsbereitschaft 150 €. Sie legt den Betrag auf ein Sparbuch mit 3-jähriger Bindung zum vereinbarten Zinssatz von $4\frac{1}{4}$ % p. a.
a) Wie viel Euro wird der Guthabenstand nach 3 Jahren betragen?
b) Nach wie viel Jahren wird sich der Betrag verdoppelt haben? Probiere mit dem TR!
- 24 Martin hat 540 €. Er will das Geld für 3 Jahre auf ein Sparbuch legen. Er bekommt für eine Einlage ohne Bindung einen vereinbarten Zinssatz von 2,50 % p. a. Für eine Einlage mit 3-jähriger Bindung erhält er einen vereinbarten Zinssatz von 4,25 % p. a. Um wie viel Euro ist der Guthabenstand nach 3 Jahren bei 3-jähriger Bindung höher als bei einer Einlage ohne Bindung?
- 755 Frau Barbara legt 4500 € auf ein Sparbuch mit 3 % vereinbarter jährlicher Verzinsung. Nach 2 Jahren legt sie 3000 € dazu. 3 Jahre später möchte sie das Geld abheben.
1) Wie hoch sind die tatsächlich gutgeschriebenen Zinsen?
2) Wie hoch ist die KEST. (25 % von den Zinsen)?
3) Welchen tatsächlichen Guthabenstand hat sie zum Zeitpunkt des Abhebens?
- 756 Welches Kapital bringt bei 4,5 % vereinbarter jährlicher Verzinsung in 5 Jahren einen tatsächlichen Guthabenstand von 2000 €?
- 728 Gegeben ist das Kapital $K_0 = 750$ €. Berechne 1) den Guthabenstand, 2) die tatsächlich anfallenden Zinsen bei 4 % p. a. Verzinsung nach a) 1 Jahr, b) 2 Jahren, c) 3 Jahren, d) 5 Jahren!
- 734-736: Experimentiere mit dem TR!
- 734 Ernst zahlt 500 € in einer Sparkasse zu einem Jahreszinssatz von 4 % ein. Nach wie viel Jahren hat der Guthabenstand 600 € überschritten?
- 735 Ein Kapital wird zu 5 % vereinbarter Jahresverzinsung angelegt. Nach wie viel Jahren ist der Guthabenstand a) das 1,5fache, b) das 2fache, c) das 3fache, d) das 4fache des Kapitals?
- 736 Der vereinbarte Jahreszinssatz beträgt a) 3,5 %, b) 4 %, c) 4,5 %, d) 5 %. Nach wie viel Jahren überschreitet der Guthabenstand den doppelten Wert des Kapitals?