

Inhalt

⊙ = grundlegendes Niveau

! = mittleres Niveau

★ = erweitertes Niveau

Station	Seite	⊙ / ! / ★	E / P	Tipp-Karte
Grundwissen 1	9	⊙	E	1
Grundwissen 2	9	!	E	1
Grundwissen 3	11	★	P	1
Jahreszinsen 1	11	⊙	P	2
Jahreszinsen 2	13	⊙	E	2
Jahreszinsen 3	13	!	P	2
Jahreszinsen 4	15	!	E	2
Jahreszinsen 5	15	★	P	2
Jahreszinsen 6	17	★	E	2
Zinssatz 1	17	⊙	P	3
Zinssatz 2	19	⊙	E	3
Zinssatz 3	19	!	P	3
Zinssatz 4	21	!	E	3
Zinssatz 5	21	★	E	3
Zinssatz 6	23	★	E	3
Kapital 1	23	⊙	P	4
Kapital 2	25	⊙	E	4
Kapital 3	25	!	P	4
Kapital 4	27	!	E	4
Kapital 5	27	★	P	4

Inhalt

⊙ = grundlegendes Niveau

! = mittleres Niveau

★ = erweitertes Niveau

Station	Seite	⊙ / ! / ★	E / P	Tipp-Karte
Kapital 6	29	★	E	4
Gemischte Übungen 1	29	⊙	P	2 - 4
Gemischte Übungen 2	31	⊙	E	2 - 4
Gemischte Übungen 3	31	!	P	2 - 4
Gemischte Übungen 4	33	!	E	2 - 4
Gemischte Übungen 5	33	★	P	2 - 4
Gemischte Übungen 6	35	★	E	2 - 4
Zeitspanne	35	⊙	P	5
Zinsen nach Laufzeit 1	37	⊙	P	6
Zinsen nach Laufzeit 2	37	⊙	E	6
Zinsen nach Laufzeit 3	39	!	P	6
Zinsen nach Laufzeit 4	39	!	E	6
Zinsen nach Laufzeit 5	41	★	P	6
Zinsen nach Laufzeit 6	41	★	E	6
Zinssatz & Laufzeit 1	43	⊙	P	7
Zinssatz & Laufzeit 2	43	⊙	E	7
Zinssatz & Laufzeit 3	45	!	P	7
Zinssatz & Laufzeit 4	45	!	E	7
Zinssatz & Laufzeit 5	47	★	P	7
Zinssatz & Laufzeit 6	47	★	E	7

Inhalt

⊙ = grundlegendes Niveau

! = mittleres Niveau

★ = erweitertes Niveau

Station	Seite	⊙ / ! / ★	E / P	Tipp-Karte
Kapital nach Laufzeit 1	49	⊙	P	8
Kapital nach Laufzeit 2	49	⊙	E	8
Kapital nach Laufzeit 3	51	!	P	8
Kapital nach Laufzeit 4	51	!	E	8
Kapital nach Laufzeit 5	53	★	P	8
Kapital nach Laufzeit 6	53	★	E	8
Berechnung nach Tagen 1	55	⊙	P	9
Berechnung nach Tagen 2	55	!	P	9
Berechnung nach Tagen 3	57	★	P	9
Zinseszinsen 1	57	⊙	P	10
Zinseszinsen 2	59	⊙	E	10
Zinseszinsen 3	59	!	P	11
Zinseszinsen 4	61	!	E	11
Zinseszinsen 5	61	★	P	12
Zinseszinsen 6	63	★	P	12
Gemischte Übungen 7	63	⊙	P	6 - 9
Gemischte Übungen 8	65	⊙	E	6 - 10
Gemischte Übungen 9	65	!	P	6 - 11
Gemischte Übungen 10	67	!	E	6 - 10
Gemischte Übungen 11	67	★	P	6 - 12

Inhalt

⊙ = grundlegendes Niveau ! = mittleres Niveau ★ = erweitertes Niveau

Station	Seite	⊙ / ! / ★	E / P	Tipp-Karte
Gemischte Übungen 12	69	★	E	6 - 11
Zum Schmunzeln 1	69	⊙	E	6 - 11
Zum Schmunzeln 2	71	!	E	6 - 11
Zum Schmunzeln 3	71	★	E	6 - 11
Textaufgaben 1	73	⊙	P	6 - 10
Textaufgaben 2	73	⊙	E	6 - 10
Textaufgaben 3	75	!	P	6 - 10
Textaufgaben 4	75	!	E	6 - 10
Textaufgaben 5	77	★	E	6 - 10
Textaufgaben 6	77	★	E	6 - 10
Tippkarten 1 - 12	79 - 80			

Symbolerklärung

Grundaufgaben ⊙

mittleres Niveau !

Expertenaufgaben ★

Einzelaufgabe



Partneraufgabe



Anleitung

Sehr geehrte Kollegen und Kolleginnen,

dieses Werk zum Stationenlernen im Mathematikunterricht soll Ihnen ein wenig Ihre alltägliche Arbeit erleichtern. Dabei war es uns besonders wichtig, Stationen zu gestalten, die möglichst schüler- und handlungsorientiert sind und mehrere Lerneingangskanäle ansprechen. Denn nur so kann Wissen langfristig gesichert und auch wieder abgerufen werden.

Die Reihenfolge der Stationen ist frei wählbar, so können die Schüler in ihrem individuellen Arbeits- und Lerntempo vorgehen. Aber auch Sie als Lehrer können die Karten in unterschiedlichen Reihenfolgen verwenden. Durch den individuell ausfüllbaren Laufzettel wird bei dieser differenzierten Arbeitsform stets der Überblick gewahrt. Die Materialien eignen sich dank der möglichen Hilfestellungen durch die Tipp-Karten auch hervorragend für das selbstständige Lernen oder die Selbstlernzeit. Im hinteren Bereich des Heftes finden Sie Tipp-Karten, auf Seite 8 den Stationen-Laufzettel.

Stationen:

Die Stationszettel enthalten bewusst keine Nummerierung, um einen flexiblen Einsatz zu gewährleisten. So kann jeder selbst entscheiden, welche Station bearbeitet werden soll. Dies können sowohl Stationen aus einem Bereich sein, ebenso gut können auch Aufgaben aus allen Bereichen vermischt werden. Nach Belieben können Sie die Stationen jedoch auch nummerieren, um den Schülern die Zuordnung zu erleichtern. Zur Bearbeitung aller Stationen benötigen die Schüler Stift, Heft bzw. Blatt und Taschenrechner.

Differenzierung der Aufgaben:

Innerhalb der Stationen gibt es Grundaufgaben, Aufgaben des mittleren Niveaus sowie Expertenaufgaben. Jede Karte ist mit einem entsprechenden Symbol gekennzeichnet, die unten erklärt werden. **Die Grundaufgaben sollen von allen Schülern bearbeitet werden.** Aufgaben des mittleren Niveaus stellen bereits höhere Anforderungen an die Schüler, während Expertenaufgaben vertiefende oder weiterführende Inhalte enthalten. Je nach Leistungsstand Ihrer Klasse können Sie jedoch problemlos Stationen anders kennzeichnen. Zu jeder Stationskarte können die Schüler auf passende Tipp-Karten zurückgreifen. Welche Tipp-Karten für die einzelnen Stationen geeignet sind, können Sie in der Inhaltsübersicht auf den Seiten 3 bis 6 nachlesen.

Tipp-Karten:

Es werden für alle Stationen Tipp-Karten angeboten. Es empfiehlt sich, die Tipp-Karten z.B. in Briefumschlägen verpackt den Stationen beizulegen oder sie sogar an einem separaten Ort zu platzieren. So überlegen die Kinder eher, ob sie einen Tipp benötigen oder nicht, und werden nicht so stark dazu verleitet, aus Bequemlichkeit einen Blick darauf zu werfen.

Lösungen:

Wer die Aufgaben der Schüler korrigiert, hängt zum einen von der Lerngruppe und zum anderen von den Vorlieben des unterrichtenden Lehrers ab. So kann dieser die Verbesserung der Schüleraufgaben selbst übernehmen, oder diese Aufgabe in die Verantwortung der Kinder übergeben. In diesem Fall haben Sie die Möglichkeit, die Karten einfach auszuschneiden und zu laminieren, so befindet sich dann direkt auf der Rückseite der Aufgabe die passende Lösung zur einfachen Selbstkontrolle dazu. Alternativ können Sie die Seiten jedoch auch kopieren und die Lösungen, für die Schüler erkenntlich markiert, an einem passenden Ort positionieren.

Stationen-Laufzettel:

Der Stationen-Laufzettel ist so konzipiert, dass die Lehrkraft oder die Schüler die Stationsnummer (alternativ den Bereich) sowie den Stationsnamen eintragen. Die Kinder haken dann ab, wenn sie eine Station erledigt haben. Ein weiterer Haken wird gesetzt, wenn die Station korrigiert wurde. Dies geschieht entweder durch den Lehrer oder die Schüler selbst.

Viel Spaß und Erfolg beim Einsatz der Materialien wünscht Ihnen das

Autorenteam Kohl-Verlag

zur Vollversion

Stationen-Laufzettel

Name: _____

Datum: _____

⊙ Grundaufgaben

Station	Stationsname	erledigt	korrigiert

! Mittleres Niveau

Station	Stationsname	erledigt	korrigiert

★ Expertenaufgabe

Station	Stationsname	erledigt	korrigiert



Grundwissen Zinsrechnung 1



Die Zinsrechnung ist die Anwendung der Prozentrechnung unter Berücksichtigung der Zeit. In der Prozentrechnung finden wir den Grundwert G, den Prozentwert P und den Prozentsatz p %. In der Zinsrechnung stehen entsprechend das Kapital K, die Zinsen Z und der Zinssatz p%.

a) Vervollständige die Tabelle:

Prozentrechnung	Zinsrechnung
Grundwert G	
Prozentwert P	
Prozentsatz p %	

b) Du berechnest die Jahreszinsen, indem du das Kapital mit dem Zinssatz multiplizierst. Vervollständige die entsprechende Formel: $Z = \dots\dots\dots$

c) Du berechnest das Kapital, indem du die Zinsen mit dem Kehrwert des Zinssatzes multiplizierst. Vervollständige die Formel: $K = \dots\dots\dots$

d) Du berechnest den Zinssatz, indem du die Zinsen durch das Kapital dividierst. Vervollständige die Formel: $p = \dots\dots\dots$



Grundwissen Zinsrechnung 2



a) Die Zinsrechnung ist die Anwendung der Prozentrechnung unter Berücksichtigung der Zeit. In der Prozentrechnung finden wir den Grundwert G, den Prozentwert P und den Prozentsatz p %. Ergänze die entsprechenden Begriffe der Zinsrechnung.

Prozentrechnung	Zinsrechnung
Grundwert G	
Prozentwert P	
Prozentsatz p %	

b) Die Jahreszinsformel lautet $Z = K \cdot p \% \rightarrow \frac{K \cdot p}{100}$
Berechne die Jahreszinsen für ein Kapital über 1.000 € mit einem Zinssatz von 3 %.

c) Die Kapitalformel lautet $K = \frac{Z \cdot 100}{p}$
Berechne das Kapital, das bei einem Zinssatz von 4 % Zinsen von 50 € ergibt.

d) Die Zinssatzformel lautet $p = \frac{Z \cdot 100}{K}$
Berechne den Zinssatz für ein Kapital von 4.000 €, das Zinsen über 80 € bringt.



Grundwissen Zinsrechnung 3



- a) Die Zinsrechnung ist die Anwendung der Prozentrechnung unter Berücksichtigung der Zeit. Ergänze die Begriffe in der Tabelle.

Prozentrechnung	Zinsrechnung
Grundwert G	
	Z
p %	

Orientiere dich bei der Entwicklung der Zinsformeln an der Prozentrechnung.

- b) Notiere die Formel für die Berechnung der Jahreszinsen.
Berechne die Jahreszinsen für ein Kapital über 1.000 € mit einem Zinssatz von 3 %.
- c) Notiere die Formel für die Berechnung des Kapitals.
Berechne das Kapital, das bei einem Zinssatz von 4 % Zinsen ein Kapital von 50 € ergibt.
- d) Notiere die Formel für die Berechnung des Zinssatzes.
Berechne den Zinssatz für ein Kapital von 4.000 €, das Zinsen über 80 € bringt.



Berechnung Jahreszinsen 1



- a) Berechne die Zinsen für ein Jahr.

Kapital	230 €	600 €	400 €	2.000 €	7.500 €	850 €	75 €
Zinssatz	14 %	7 %	3 %	2,5 %	8 %	6,5 %	8 %
Zinsen							

- b) Familie Huber hat für einen Gebrauchtwagen 7.500 € gespart und legt den Betrag für 2 % Zinsen für ein Jahr an. Wie viel Geld können sie dann für das Auto einplanen?
- c) Frau Fuchs legt 25.000 Euro zu einem Zinssatz von 2,5 % für 1 Jahr bei ihrer Bank an.
- Wie viele Zinsen erhält sie nach einem Jahr?
 - Welches Kapital besitzt Frau Fuchs nach einem Jahr?



Berechnung Kapital 6



Lösung

a)

Zinssatz	3 ⅓ %	2 ⅘ %	6,45 %	8 ¾ %	8,25 %	5 ⅔ %	12 ½ %
Zinsen	40 €	17,64 €	645 €	770 €	21,45 €	37,40 €	500 €
Kapital	1.200 €	630 €	10.000 €	8.800 €	260 €	660 €	4.000 €

b) Das aktuelle Kapital setzt sich zusammen aus Kapital + Zinsen = 100 % + 4,99 % = 104,99 %. Daraus ergibt sich:

$$K = \frac{5.249,50 \cdot 100}{104,99}$$

$$= 524.950 : 104,99$$

$$= 5.000 \text{ €}$$

Sie hat 5.000 € angelegt.

c)

$$K = \frac{Z \cdot 100}{p}$$

$$= \frac{32,40 \cdot 100}{3,75}$$

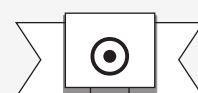
$$= 3.240 : 3,75$$

$$= 864 \text{ €}$$

Das Kapital betrug 864 €.



Gemischte Übungen 1



Lösung

a)

Kapital	230 €	600 €	400 €	2.000 €	7.500 €	850 €	75 €
Zinssatz	14 %	7 %	3%	2,5 %	8 %	6,5 %	8 %
Zinsen	32,20 €	42 €	12 €	50 €	600 €	55,25 €	6 €

b)

$$K = \frac{Z \cdot 100}{p}$$

$$= \frac{6.400 \cdot 100}{2,5}$$

$$= 6.400 \cdot 40$$

$$= 256.000 \text{ €}$$

Frau Müller muss 256.000 € anlegen, um ihren Traum zu verwirklichen.

c)

$$Z = \frac{K \cdot p}{100}$$

$$= \frac{100 \cdot 2,5}{100}$$

$$= 2,5 \text{ €}$$

Sie bekommt 2,50 € Zinsen.



Gemischte Übungen 4



Lösung

a)

Kapital	6.500 €	3.350 €	109 €	1.800 €	3.625 €	850 €	20.000 €
Zinssatz	2,4 %	6,5 %	3 %	5,4 %	8,2 %	6,5 %	3 ½ %
Zinsen	156 €	217,75 €	3,27 €	97,20 €	297,25 €	55,25 €	700 €

$$\begin{aligned}
 \text{b) } K &= \frac{Z \cdot 100}{p} \\
 &= \frac{32.40 \cdot 100}{3,75} \\
 &= 3.240 : 3,75 \\
 &= 864 \text{ €}
 \end{aligned}$$

Sein Guthaben betrug 864 €.

$$\begin{aligned}
 \text{c) 1. Angebot } Z &= \frac{120.000 \cdot 6,5}{100} \\
 &= 1.200 \cdot 6,5 = 7.800 \text{ €}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{2. Angebot } Z &= \frac{80.000 \cdot 6,0}{100} \\
 &= 800 \cdot 6 = 4.800 \text{ €}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 Z &= \frac{40.000 \cdot 5,5}{100} \\
 &= 400 \cdot 5,5 = 2.200 \text{ €}
 \end{aligned}$$

Das 2. Angebot ist mit 7.000 € das günstigere.



Gemischte Übungen 5



Lösung

a)

Kapital	900 €	7.500 €	1.415,20 €	370 €	7.295 €	1.050 €	5.000 €
Zinssatz	3 ⅓ %	7 ¼ %	9,8 %	4,5 %	7 ⅘ %	1,46 %	12,3 %
Zinsen	30 €	543,75 €	138,69 €	16,65 €	539,83 €	15,33 €	615 €

$$\begin{aligned}
 \text{b) GUTBANK } Z &= \frac{5.000 \cdot 7,25}{100} \\
 &= 50 \cdot 7,25 = 362,50 \text{ €}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{BESTBANK } Z &= \frac{5.000 \cdot 6,25}{100} \\
 &= 50 \cdot 6,25 = 312,50 \text{ €} \\
 \text{Bearbeitung} &= 50 \cdot 1,75 = \underline{87,50 \text{ €}} \\
 &400,00 \text{ €}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{TREUBANK } Z &= \frac{5.000 \cdot 5,5}{100} \\
 &= 50 \cdot 5,5 = 275,00 \text{ €} \\
 \text{Bearbeitung} &= \underline{150,00 \text{ €}} \\
 &425,00 \text{ €}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{c) Lina } K &= \frac{19.20 \cdot 100}{2,4} \\
 &= 1.920 : 2,4 = 800 \text{ €}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Maria } K &= \frac{18,75 \cdot 100}{2,5} \\
 &= 1.875 : 2,5 = 750 \text{ €}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Mark } K &= \frac{20,80 \cdot 100}{2,6} \\
 &= 2.080 : 2,6 = 800 \text{ €}
 \end{aligned}$$

Mark und Lina hatten jeweils 800 € eingezahlt, Marias Kapital betrug 750 €.

netzwerk
lernen