

Name: \_\_\_\_\_

Datum: \_\_\_\_\_

### Aufgabenblatt „Zinseszinsrechnen“

1.) Gib für die Zinssätze jeweils den Zinsfaktor an.

	<b>Bsp: 2 % → 1,02</b>		<b>Bsp: 2,5 % → 1,025</b>		<b>Bsp: 2,75 % → 1,0275</b>
a.	3 %; 5 %; 8 %; 9 %; 12 %	b.	2,3 %; 3,2 %; 4,3 %; 7,5 %; 12,2 %	c.	0,45 %; 3,08 %; 0,07 %; 7,75 %

2.) Auf welchen Betrag wächst eine Spareinlage von 300 €, nach einem Jahr bei den folgenden Zinssätzen? **Übertrage die Tabelle** in dein Heft und **rechne** mit dem entsprechenden **Jahreszinsfaktor**.

Zinssatz	Zinssatz als Dezimalbruch	Jahreszinsfaktor	Spareinlage am Jahresende
2,5 %	$\frac{2,5}{100} = \frac{25}{1000}$	1,025	300 € • 1,025 = 307,50 €
a.) 3 %	b.) 3,5 %	c.) 4,25 %	d.) 4,75 %
e.) 5,3 %	f.) 6,15 %	g.) 6,375 %	h.) 6,775 %

Kontrolliere deine Ergebnisse mit der Rechenmethode „Einzahlung + Zinsen“ in deinem Heft!

Bsp:  $300 \text{ €} \cdot 0,025 = 7,50 \text{ €}$        $300 \text{ €} + 7,5 \text{ €} = 307,50 \text{ €}$

3.) Fülle den Lückentext aus:

Der J \_\_\_\_\_ ist die Z \_\_\_\_\_, mit der man ein K \_\_\_\_\_ malnehmen muss, um das K \_\_\_\_\_ ein J \_\_\_\_\_ später zu bekommen.

4.) Begründe, dass bei einem Zinssatz von 6 % der Zinsfaktor 1,06 beträgt. Ergänze dazu das folgende Schaubild.

Spareinlage (Am Anfang eines Jahres)



1 • Spareinlage + \_\_, \_\_ • Spareinlage

\_\_, \_\_ • Spareinlage (Am Ende des Jahres)

5.) Wie wächst eine Spareinlage von 250 € (300 €, 410 €, 750 €) in 1; 2; 3; 4; 5; 6 Jahren bei einem Zinssatz von 5,5 %? Gehe wie im Beispiel vor (Berechnung des Jahreszinsfaktors und danach die Kontostände berechnen)!

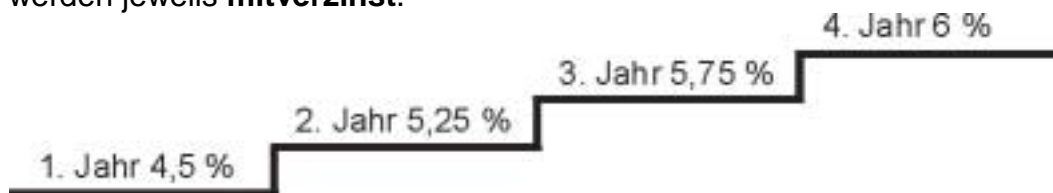
**Beispiel: Spareinlage: 150 €      Zinssatz 3 %      Laufzeit: 3 Jahre**

Einzahlung: 150 €	• 1,03 →	154,50 € Sp. nach 1 Jahr	• 1,03 →	159,14 € Sp. nach 2 Jahr	• 1,03 →	163,91 € Sp. nach 3 Jahr
----------------------	-------------	--------------------------------	-------------	--------------------------------	-------------	--------------------------------

6.) Auf welches Endkapital wachsen folgende Guthaben bei einem jährlichen Zinssatz von 4 %

a.) 700 € in 4 Jahren    b.) 12 000 € in 5 Jahren    c.) 6 500 € in 3 Jahren

7.) Herr Fleißigsparer legt einen Geldbetrag von 5 000 € auf ein Sparbuch mit Zuwachssparen an. Folgende **Zinssätze** sind vereinbart und die **Zinsen** werden jeweils **mitverzinst**.



## Lösungen

- 1.) Gib für die Zinssätze jeweils den Zinsfaktor an.  
 a.) 1,03; 1,05; 1,08; 1,09; 1,12  
 b.) 1,023; 1,032; 1,043; 1,075; 1,122  
 c.) 1,0045; 1,0308; 1,0007; 1,0775
- 2.) Auf welchen Betrag wächst eine Spareinlage von 300 €, nach einem Jahr bei den folgenden Zinssätzen? **Übertrage die Tabelle** in dein Heft und **rechne** mit dem entsprechenden **Jahreszinsfaktor**.

Zinssatz	Zinssatz als Dezimalbruch	Jahreszinsfaktor	Spareinlage am Jahresende
2,5 %	$\frac{2,5}{100} = \frac{25}{1000}$	1,025	300 € • 1,025 = 307,50 €
3 %	$\frac{3}{100}$	1,03	300 € • 1,03 = 309 €
3,5 %	$\frac{3,5}{100} = \frac{35}{1000}$	1,035	300 € • 1,035 = 310,50 €
4,25 %	$\frac{4,25}{100} = \frac{425}{10000}$	1,0425	300 € • 1,0425 = 312,75 €
4,75 %	$\frac{4,75}{100} = \frac{475}{10000}$	1,0475	300 € • 1,0475 = 314,25 €
5,3 %	$\frac{5,3}{100} = \frac{53}{1000}$	1,053	300 € • 1,053 = 315,90 €
6,15 %	$\frac{6,15}{100} = \frac{615}{10000}$	1,0615	300 € • 1,0615 = 318,45 €
6,375	$\frac{6,375}{100} = \frac{6375}{100000}$	1,06375	300 € • 1,06375 = 319,13 €
6,775	$\frac{6,775}{100} = \frac{6775}{100000}$	1,06775	300 € • 1,06775 = 320,33 €

Kontrolliere deine Ergebnisse mit der Rechenmethode „Einzahlung + Zinsen“ in deinem Heft!

Bsp:  $300 \text{ €} \cdot 0,025 = \mathbf{7,50 \text{ €}}$        $300 \text{ €} + 7,5 \text{ €} = \mathbf{307,50 \text{ €}}$   
 $300 \text{ €} \cdot 0,03 = \mathbf{9,00 \text{ €}}$        $300 \text{ €} + 9,0 \text{ €} = \mathbf{309,00 \text{ €}}$   
 $300 \text{ €} \cdot 0,035 = \mathbf{10,50 \text{ €}}$        $300 \text{ €} + 10,5 \text{ €} = \mathbf{310,50 \text{ €}}$   
 $300 \text{ €} \cdot 0,0425 = \mathbf{12,75 \text{ €}}$        $300 \text{ €} + 12,75 \text{ €} = \mathbf{312,75 \text{ €}}$   
 $300 \text{ €} \cdot 0,0475 = \mathbf{14,25 \text{ €}}$        $300 \text{ €} + 14,25 \text{ €} = \mathbf{314,25 \text{ €}}$   
 $300 \text{ €} \cdot 0,053 = \mathbf{15,90 \text{ €}}$        $300 \text{ €} + 15,90 \text{ €} = \mathbf{315,90 \text{ €}}$   
 $300 \text{ €} \cdot 0,0615 = \mathbf{18,45 \text{ €}}$        $300 \text{ €} + 18,45 \text{ €} = \mathbf{318,45 \text{ €}}$   
 $300 \text{ €} \cdot 0,06375 = \mathbf{19,13 \text{ €}}$        $300 \text{ €} + 19,13 \text{ €} = \mathbf{319,13 \text{ €}}$   
 $300 \text{ €} \cdot 0,06775 = \mathbf{20,33 \text{ €}}$        $300 \text{ €} + 20,33 \text{ €} = \mathbf{320,33 \text{ €}}$

- 3.) Fülle den Lückentext aus:  
 Der Jahreszinsfaktor ist die Zahl, mit der man ein Kapital malnehmen muss, um das Kapital ein Jahr später zu bekommen.
- 4.) Begründe, dass bei einem Zinssatz von 6 % der Zinsfaktor 1,06 beträgt.  
 Ergänze dazu das folgende Schaubild.

Spareinlage	(Am Anfang eines Jahres)
$1 \cdot \text{Spareinlage} + 0,06 \cdot \text{Spareinlage}$	
$1,06 \cdot \text{Spareinlage}$	(Am Ende des Jahres)

- 5.) Wie wächst eine Spareinlage von 250 € (300 €, 410 €, 750 €) in 1; 2; 3; 4; 5; 6 Jahren bei einem Zinssatz von 5,5 %? Gehe wie im Beispiel vor (Berechnung des Jahreszinsfaktors und danach die Kontostände berechnen)!

**Beispiel: Spareinlage: 150 € Zinssatz 3 % Laufzeit: 3 Jahre**

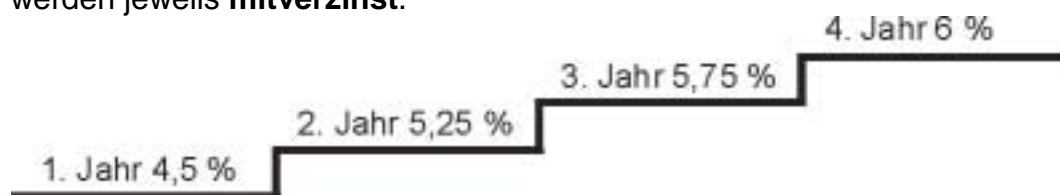
Einzahlung: 150 €	• 1,03 →	<b>154,50 €</b> Sp. nach 1 Jahr	• 1,03 →	<b>159,14 €</b> Sp. nach 2 Jahr	• 1,03 →	<b>163,91 €</b> Sp. nach 3 Jahr
	Sp. nach 1 Jahr	Sp. nach 2 Jahren	Sp. nach 3 Jahren	Sp. nach 4 Jahren	Sp. nach 5 Jahren	Sp. nach 6 Jahren
250 €	263,75 €	278,26 €	293,56 €	309,71 €	326,74 €	344,71 €
300 €	316,50 €	333,91 €	352,27 €	371,65 €	392,09 €	413,65 €
410 €	432,55 €	456,34 €	481,43 €	507,92 €	535,85 €	565,33 €
750 €	791,25 €	834,77 €	880,68 €	929,12 €	980,22 €	1034,13 €

- 6.) Auf welches Endkapital wachsen folgende Guthaben bei einem jährlichen Zinssatz von 4 %

a.) 700 € in 4 Jahren b.) 12 000 € in 5 Jahren c.) 6 500 € in 3 Jahren

	Sp. nach 1 Jahr	Sp. nach 2 Jahren	Sp. nach 3 Jahren	Sp. nach 4 Jahren	Sp. nach 5 Jahren
700 €	728 €	757,12 €	787,40 €	818,90 €	
12 000 €	12 480 €	12 979,20 €	13 498,37 €	14 038,30 €	14 599,83 €
6 500 €	6 760 €	7 030,40 €	7 311,62 €		

- 7.) Herr Fleißigsparer legt einen Geldbetrag von 5 000 € auf ein Sparbuch mit Zuwachssparen an. Folgende **Zinssätze** sind vereinbart und die **Zinsen** werden jeweils **mitverzinst**.



Sp. nach 1 Jahr	Sp. nach 2 Jahren	Sp. nach 3 Jahren	Sp. nach 4 Jahren
5 225 €	5 499,31 €	5 815,52 €	6 164,45 €