Schriftlich addieren

Lernziel: Ich kann Zahlen schriftlich addieren. · **Lehrplan 21:** MA.1.A.3.d, MA.1.A.1.f, MA.1.B.2.g, MA.1.C.2.d

MERKSATZ

Stelle unter Stelle, bei den Einern beginnen.

So rechnest du

1	Schreibe die Zahlen Stelle unter Stelle aufs Häuschenpapier, Einer unter Einer.	347 über 285
2	Beginne rechts: Zähle die Einer zusammen.	7 + 5 = 12
3	Ist es 10 oder mehr: Schreibe die Einerziffer und behalte die 1. Sie kommt klein in die nächste Spalte.	schreibe 2, behalte 1
4	Gehe Spalte für Spalte nach links und zähle die behaltene 1 dazu.	4 + 8 + 1 = 13: schreibe 3, behalte 1 3 + 2 + 1 = 6: schreibe 6

Die ganze Rechnung im Heft

	H	Z	E
	3	4	7
+	2	8	5
	1	1	
	6	3	2

347 + **285** = **632**

↑ **Summand** (Zahl) + ↑ **Summand** (Zahl) = ↑ **Summe** (Resultat)

SO SPRICHST DU

7 + 5 = 12: schreibe 2, behalte 1

4 + 8 + 1 = 13: schreibe 3, behalte 1

3 + 2 + 1 = 6: schreibe 6

Achtung, Falle

Falsch: ~~Man beginnt links, wie beim Lesen.~~

Richtig: **Rechts beginnen, damit die behaltene 1 in die nächste Spalte wandern kann.**

Beispiel: 347 + 285: links 3 + 2 = 5
das Resultat ist aber 632, mit 6 vorne

Schriftlich addieren

4./5. Klasse
Lehrplan 21: MA.1.A.3.d, MA.1.A.1.f, MA.1.B.2.g, MA.1.C.2.d

Name: Datum:

A Rechnen

Operieren und Benennen

So geht es 561 + 950 =

	T	H	Z	E
		5	6	1
+		9	5	0
	1	1		
	1	5	1	1

1. **Einer**
   1 + 0 = 1, schreibe 1, behalte 0
   6 + 5 = 11, schreibe 1, behalte 1
2. **Zehner**
   5 + 9 + 1 = 15, schreibe 5, behalte 1
3. **Hunderter**
   die behaltene 1 schreibe 1
4. **Tausender**

1 **Mit Hilfe.** Rechne schriftlich. Stelle unter Stelle, bei den Einern beginnen. Fülle die leeren Felder.

a 257 + 288 =

	H	Z	E
	2	5	7
+	2	8	8

1. **Einer**
   7 + 8 = ___, schreibe ___, behalte ___
2. **Zehner**
   5 + 8 + 1 = ___, schreibe ___, behalte ___
3. **Hunderter**
   2 + 2 + 1 = ___, schreibe ___

b 386 + 352 =

	H	Z	E
	3	8	6
+	3	5	2

1. **Einer**
   6 + 2 = ___, schreibe ___, behalte ___
2. **Zehner**
   8 + 5 = ___, schreibe ___, behalte ___
3. **Hunderter**
   3 + 3 + 1 = ___, schreibe ___

Allein

2 **Rechne schriftlich. Stelle unter Stelle, bei den Einern beginnen.**

a 267 + 435 =

b 223 + 552 =

c 9832 + 557 =

B Prüfen und begründen

Erforschen und Argumentieren

3 **Prüfe selbst.** Mach bei zwei Aufgaben einen Überschlag. Liegt dein Resultat in der Nähe?

Aufgabe _____

Aufgabe _____

4 **Finde den Fehler.** Wo ist er passiert? Rechne richtig.

Nora hat gerechnet:

	4	6	8
+	2	7	5
	6	3	3

So ist es richtig

Der Fehler ist: _____

5 **Stimmt das?**

Ein Kind sagt: «Man beginnt links, wie beim Lesen.» Stimmt das? ◯ stimmt ◯ stimmt nicht

Begründe mit einem Beispiel: _____

C Übersetzen und darstellen

Mathematisieren und Darstellen

6 **Rechne 268 + 175 auf dem Rechenstrich: Springe zuerst 100, dann 70, dann 5 weiter. Schreib die Zwischenzahlen auf. Rechne dann schriftlich im Karo und vergleiche.**



Ich kann Zahlen schriftlich addieren. ◯ sicher ◯ fast ◯ noch nicht

Schriftlich subtrahieren

Lernziel: Ich kann Zahlen schriftlich mit dem Ergänzungsverfahren subtrahieren und die Probe machen. · **Lehrplan 21:** MA.1.A.3.d, MA.1.A.1.f, MA.1.B.2.g, MA.1.C.2.d

MERKSATZ

In jeder Spalte: Von der unteren bis zur oberen Ziffer, wie viele sind es? Geht es nicht, ergänze bis zur oberen Ziffer plus 10 und behalte 1.

So rechnest du

1	Schreibe die grössere Zahl oben, die kleinere darunter, Stelle unter Stelle.	503 über 127
2	Beginne rechts und frage: Von der unteren bis zur oberen Ziffer, wie viele sind es?	von der 7 bis zur 3 geht nicht
3	Geht das nicht, ergänze bis zur oberen Ziffer plus 10 und behalte 1. Schreibe sie klein unten in die nächste Spalte.	von der 7 bis zur 13 sind es 6: schreibe 6, behalte 1
4	Zähle die behaltene 1 zur unteren Ziffer der nächsten Spalte und ergänze weiter.	2 und 1 sind 3, von der 3 bis zur 10 sind es 7: schreibe 7, behalte 1 1 und 1 sind 2, von der 2 bis zur 5 sind es 3: schreibe 3
5	Probe: Resultat plus untere Zahl gibt die obere Zahl.	376 + 127 = 503

Die ganze Rechnung im Heft

	H	Z	E
	5	0	3
−	1	2	7
	1	1	
	3	7	6

503 (Minuend, obere Zahl) − **127** (Subtrahend, untere Zahl) = **376** (Differenz, Resultat)

Achtung, Falle

Viele denken: «In jeder Spalte zieht man die kleinere von der grösseren Ziffer ab.»

Falsch: ~~503 − 127: bei den Einern 7 − 3 = 4~~

Richtig: **von der 7 bis zur 13 sind es 6, behalte 1**

Immer von der unteren bis zur oberen Ziffer ergänzen. Geht es nicht, bis zur oberen Ziffer plus 10 ergänzen und 1 behalten.

Schriftlich subtrahieren

4./5. Klasse
Lehrplan 21: MA.1.A.3.d, MA.1.A.1.f, MA.1.B.2.g, MA.1.C.2.d

Name: Datum:

A Rechnen

Operieren und Benennen

So geht es 1576 – 237 =

	T	H	Z	E
	1	5	7	6
–		2	3	7
			1	
	1	3	3	9

1. **Einer**
2. **Zehner**
3. **Hunderter**
4. **Tausender**

Von der 7 bis zur 6 oder 16 sind es **9** behalte **1**

3 und 1 sind 4.

Von der 4 bis zur 7 oder 17 sind es **3** behalte **0**

Von der 2 bis zur 5 oder 15 sind es **3** behalte **0**

Unten steht nichts, also 0.

Von der 0 bis zur 1 sind es **1**

1 **Mit Hilfe.** Rechne schriftlich mit dem Ergänzungsverfahren. Fülle die leeren Felder.

a 717 – 236 =

	H	Z	E
	7	1	7
–	2	3	6

1. **Einer**
   Von der 6 bis zur 7 oder 17 sind es ☐ behalte ☐
2. **Zehner**
   Von der 3 bis zur 1 oder 11 sind es ☐ behalte ☐
3. **Hunderter**
   2 und 1 sind 3.
   Von der 3 bis zur 7 sind es ☐

b 943 – 686 =

	H	Z	E
	9	4	3
–	6	8	6

1. **Einer**
   Von der 6 bis zur 3 oder 13 sind es ☐ behalte ☐
2. **Zehner**
   8 und 1 sind 9.
   Von der 9 bis zur 4 oder 14 sind es ☐ behalte ☐
3. **Hunderter**
   6 und 1 sind 7.
   Von der 7 bis zur 9 sind es ☐

Allein

2 **Rechne schriftlich mit dem Ergänzungsverfahren.**

a 3469 – 764 =

b 4882 – 806 =

c 8463 – 4842 =

B Prüfen und begründen

Erforschen und Argumentieren

3 **Prüfe selbst.** Mach bei zwei Aufgaben die Probe: Resultat plus untere Zahl gibt die obere Zahl.

Aufgabe ____

Aufgabe ____

4 **Finde den Fehler.** Wo ist er passiert? Rechne richtig.

Paul hat gerechnet:

	7	2	4
–	3	5	8
	4	3	4

So ist es richtig

Der Fehler ist: _____

5 **Stimmt das?**

Ein Kind sagt: «In jeder Spalte zieht man die kleinere von der grösseren Ziffer ab.» Stimmt das?

◯ stimmt ◯ stimmt nicht

Begründe mit einem Beispiel: _____

C Übersetzen und darstellen

Mathematisieren und Darstellen

6 **Wie viel fehlt von 386 bis 612? Ergänze auf dem Rechenstrich: zuerst bis 400, dann bis 600, dann bis 612. Schreib die Sprünge an die Bögen und zähle sie zusammen.**



Platz zum Rechnen

612 – 386 = _____

Wie hängt das mit dem Ergänzungsverfahren zusammen? _____

Ich kann Zahlen schriftlich mit dem Ergänzungsverfahren subtrahieren und die Probe machen.

◯ sicher ◯ fast ◯ noch nicht

Schriftlich multiplizieren

Lernziel: Ich kann eine Zahl schriftlich mit einer zweistelligen Zahl multiplizieren. · **Lehrplan 21:** MA.1.A.3.e, MA.1.A.3.g **(über dem Grundanspruch, Übergang zum 3. Zyklus)**, MA.1.A.1.f, MA.1.B.2.g, MA.1.C.2.d

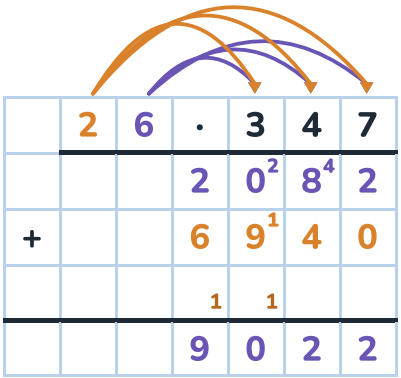
MERKSATZ

Zuerst mit den Einern, dann mit den Zehnern: Null in die Einerstelle. Am Schluss die Teilprodukte addieren.

So rechnest du

1	Mach zuerst einen Überschlag: Runde jede Zahl auf ihre vorderste Stelle und rechne im Kopf.	$26 \cdot 347 \approx 30 \cdot 300 = 9000$
2	Rechne die Einerziffer mal jede Ziffer der hinteren Zahl, von rechts. Sprich: mal, gibt, schreibe, behalte.	$6 \cdot 7 = 42$: schreibe 2, behalte 4 $6 \cdot 4 + 4 = 28$: schreibe 8, behalte 2 $6 \cdot 3 + 2 = 20$: schreibe 20
3	Mit den Zehnern: zuerst eine Null in die Einerstelle, dann die Zehnerziffer mal jede Ziffer, wieder von rechts.	zuerst die 0 $2 \cdot 7 = 14$: schreibe 4, behalte 1 $2 \cdot 4 + 1 = 9$: schreibe 9 $2 \cdot 3 = 6$: schreibe 6
4	Addiere die beiden Teilprodukte schriftlich. Vergleiche das Resultat mit dem Überschlag.	$2082 + 6940 = 9022$ 9022 liegt nahe bei 9000: passt

Die ganze Rechnung im Heft



	2	6	·	3	4	7
			2	0^{2}	8^{4}	2
+			6	9^{1}	4	0
			1	1		
			9	0	2	2

26 · **347** = **9022**

↑ **Faktor** vordere Zahl · ↑ **Faktor** hintere Zahl · ↑ **Produkt** Resultat

Achtung, Falle

Viele denken: «Mit der Zehnerziffer rechnet man gleich wie mit der Einerziffer.»

26 · 347: die 2 bedeutet 20

Falsch: ~~**20 · 347 = 694**~~

Richtig: **20 · 347 = 6940**

Die 2 steht für 2 Zehner. Darum steht im zweiten Teilprodukt eine Null an der Einerstelle.

Schriftlich multiplizieren

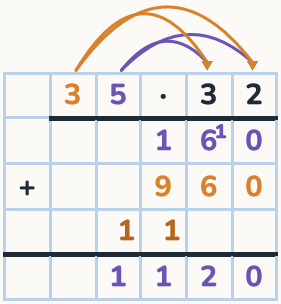
5. Klasse
Lehrplan 21: MA.1.A.3.e, MA.1.A.3.g **(Übergang 3. Zyklus)**, MA.1.A.1.f, MA.1.B.2.g, MA.1.C.2.d

Name: Datum:

A Rechnen

Operieren und Benennen

So geht es $35 \cdot 32 =$



	3	5	·	3	2
			1	6^{1}	0
+			9	6	0
		1	1		
		1	1	2	0

1. **Überschlag** $40 \cdot 30 =$ **1200**
2. **Mit den Einern**
3. **Mit den Zehnern**
4. **Zusammenzählen**

1 Mit Hilfe. Mach zuerst einen Überschlag. Dann rechne schriftlich. Fülle die leeren Felder.

a $43 \cdot 54 =$

		Z	E
	4	3 ·	5	4
+				

1. **Überschlag** $40 \cdot 50 =$ ☐
2. Mit den Einern
3. Mit den Zehnern
4. Zusammenzählen

Allein

2 Mach zuerst einen Überschlag. Dann rechne schriftlich.

a $24 \cdot 95 =$

b $24 \cdot 451 =$

B Prüfen und begründen

Erforschen und Argumentieren

3 **Prüfe selbst.** Vergleiche jedes Resultat mit deinem Überschlag. Liegt es in der Nähe?

Aufgabe _____

Aufgabe _____

4 **Finde den Fehler.** Wo ist er passiert? Rechne richtig.

Ida hat gerechnet:

2	3	·	1	4	2
			4	2	6
+			2	8	4
			7	1	0

So ist es richtig

Der Fehler ist: _____

5 **Stimmt das?**

Ein Kind sagt: «Mit der Zehnerziffer rechnet man gleich wie mit der Einerziffer.» Stimmt das?

◯ stimmt ◯ stimmt nicht

Begründe mit einem Beispiel: _____

C Übersetzen und darstellen

Mathematisieren und Darstellen

6 **Zerlege 23 · 14 im Rechteck: Rechne jedes Feld aus und zähle alle vier Felder zusammen. Vergleiche mit der schriftlichen Rechnung.**

	20	3
10		
4		

23 · 14 = _____

Welche zwei Felder zusammen sind 20 · 14?

_____

Platz zum Rechnen

Ich kann eine Zahl schriftlich mit einer zweistelligen Zahl multiplizieren.

◯ sicher ◯ fast ◯ noch nicht

Schriftlich dividieren

Lernziel: Ich kann eine Zahl schriftlich durch eine einstellige Zahl teilen. · **Lehrplan 21:** MA.1.A.3.e, MA.1.B.2.g, MA.1.B.2.e, MA.1.C.2.d

MERKSATZ

Teilen, malnehmen, abziehen, herunterholen. Jede heruntergeholte Ziffer gibt eine Ziffer im Resultat, auch wenn es eine 0 ist.

So rechnest du

1	Teilen: Beginne vorne. Wie oft hat der Teiler in der ersten Ziffer Platz? Das ist die erste Ziffer im Resultat.	756 : 3: Die 3 hat in 7 genau 2-mal Platz
2	Malnehmen und abziehen: Schreibe das Produkt darunter und zieh ab. Der Rest muss kleiner sein als der Teiler.	2 · 3 = 6 7 – 6 = 1, Rest 1 ist kleiner als 3
3	Herunterholen: Hol die nächste Ziffer neben den Rest und teile wieder. Hat der Teiler keinen Platz, schreibst du eine 0 ins Resultat.	5 herunterholen: 15 : 3 = 5 6 herunterholen: 6 : 3 = 2
4	Probe: Resultat mal Teiler, plus Rest, gibt wieder die Zahl.	Probe: 252 · 3 = 756

Die ganze Rechnung im Heft

	H	Z	E	:		=			
	7	5	6	:	3	=	2	5	2
–	6								
	1	5							
–	1	5							
		0	6						
		–	6						
			0						

756 : **3** = **252**

↑ **Dividend** (die Zahl) · ↑ **Divisor** (Teiler) · ↑ **Quotient** (Resultat)

Achtung, Falle

Viele denken: «Hat der Teiler keinen Platz, schreibe ich nichts hin.»

742 : 7: Die 7 hat in 7 genau 1-mal Platz, in 4 keinen, in 42 genau 6-mal

Falsch: ~~**742 : 7 = 16**~~

Richtig: **742 : 7 = 106**

Jede Ziffer, die du herunterholst, gibt eine Ziffer im Resultat, auch wenn es eine 0 ist. Überschlag: 700 : 7 = 100, also dreistellig.

Schriftlich dividieren

4./5. Klasse
Lehrplan 21: MA.1.A.3.e, MA.1.B.2.g, MA.1.B.2.e, MA.1.C.2.d

Name: Datum:

A Rechnen

Operieren und Benennen

So geht es 605 : 5 =

	H	Z	E						
	6	0	5	:	5	=	1	2	1
–	5								
	1	0							
–	1	0							
		0	5						
		–	5						
			0						

1. **Teilen**
2. **Malnehmen und abziehen**
3. **Herunterholen und teilen**
4. **Malnehmen und abziehen**
5. **Herunterholen und teilen**
6. **Malnehmen und abziehen**

Wie oft hat die 5 in 6 Platz? 1

1 **Mit Hilfe.** Teile schriftlich. Jede heruntergeholte Ziffer gibt eine Ziffer im Resultat. Fülle die leeren Felder.

a 618 : 6 =

	H	Z	E						
	6	1	8	:	6	=			
–									
	–								

1. **Teilen** Wie oft hat die 6 in 6 Platz?
2. Malnehmen und abziehen
3. Herunterholen und teilen
4. Herunterholen und teilen
5. Malnehmen und abziehen

Allein

2 **Teile schriftlich. Jede heruntergeholte Ziffer gibt eine Ziffer im Resultat.**

a 856 : 8 =

B Prüfen und begründen

Erforschen und Argumentieren

3 **Prüfe selbst.** Mach bei zwei Aufgaben die Probe: Resultat mal Teiler, plus Rest, gibt die Zahl.

Aufgabe _____

Aufgabe _____

4 **Finde den Fehler.** Wo ist er passiert? Rechne richtig.

Tom hat gerechnet:

824 : 4 = 26

So ist es richtig

Der Fehler ist: _____

5 **Stimmt das?**

Ein Kind sagt: «Hat der Teiler keinen Platz, schreibe ich nichts hin.» Stimmt das?

◯ stimmt ◯ stimmt nicht

Begründe mit einem Beispiel: _____

C Übersetzen und darstellen

Mathematisieren und Darstellen

6 **Ein Bauer hat 754 Eier. Er füllt Schachteln mit je 6 Eiern. Wie viele Schachteln werden voll? Wie viele Eier bleiben übrig? Rechne schriftlich.**

Antwortsatz: _____

Was bedeutet der Rest hier? _____

Ich kann eine Zahl schriftlich durch eine einstellige Zahl teilen.

◯ sicher ◯ fast ◯ noch nicht

Dividieren, wenn vorne zu wenig ist

Lernziel: Ich kann schriftlich teilen, auch wenn die erste Ziffer zu klein ist. · **Lehrplan 21:** MA.1.A.3.e, MA.1.B.2.g, MA.1.C.2.d

MERKSATZ

Ist die erste Ziffer zu klein, nimm die ersten zwei. Dann: teilen, malnehmen, abziehen, herunterholen.

So rechnest du

1	Schau die erste Ziffer an. Ist sie kleiner als der Teiler, nimm die ersten zwei Ziffern zusammen.	231 : 7: 2 ist zu wenig, also 23
2	Teilen, malnehmen und abziehen. Der Rest muss kleiner sein als der Teiler.	Die 7 hat in 23 genau 3-mal Platz 3 · 7 = 21 23 – 21 = 2
3	Herunterholen: Hol die nächste Ziffer neben den Rest und teile wieder. Auch eine 0 holst du herunter.	1 herunterholen: 21 : 7 = 3
4	Probe: Resultat mal Teiler, plus Rest, gibt wieder die Zahl.	Probe: 33 · 7 = 231

Die ganze Rechnung im Heft

	H	Z	E					
	2	3	1	:	7	=	3	3
–	2	1						
		2	1					
	–	2	1					
			0					

231 : **7** = **33**

↑ **Dividend** (die Zahl) · ↑ **Divisor** (Teiler) · ↑ **Quotient** (Resultat)

SO SPRICHST DU

2 ist zu wenig, also 23. Die 7 hat in 23 genau 3-mal Platz. 3 mal 7 gibt 21. 23 minus 21 gibt 2.

1 herunterholen: 21. Die 7 hat in 21 genau 3-mal Platz. 3 mal 7 gibt 21. 21 minus 21 gibt 0.

Achtung, Falle

Viele denken: «Wenn am Schluss nichts mehr übrig ist, bin ich fertig.»

150 : 5: 15 : 5 = 3, dann 0 herunterholen

Falsch: ~~**150 : 5 = 3**~~

Richtig: **150 : 5 = 30**

Auch die letzte 0 holst du herunter. Die 5 hat darin keinen Platz, das gibt die 0 im Resultat. Überschlag: 150 : 5 ist mehr als 100 : 5 = 20.

Dividieren, wenn vorne zu wenig ist

4./5. Klasse
Lehrplan 21: MA.1.A.3.e, MA.1.B.2.g, MA.1.C.2.d

Name: Datum:

A Rechnen

Operieren und Benennen

So geht es 126 : 6 =

	H	Z	E					
	1	2	6	:	6	=	2	1
–	1	2						
		0	6					
		–	6					
			0					

1. Teilen
2. Malnehmen und abziehen
3. Herunterholen und teilen
4. Malnehmen und abziehen

1 ist zu wenig. Wie oft hat die 6 in 12 Platz? 2

1 Mit Hilfe. Teile schriftlich. Ist die erste Ziffer zu klein, nimm die ersten zwei. Fülle die leeren Felder.

a 560 : 8 =

	H	Z	E					
	5	6	0	:	8	=		
–								

1. Teilen 5 ist zu wenig. Wie oft hat die 8 in 56 Platz? ☐
2. Malnehmen und abziehen
3. Herunterholen und teilen

Allein

2 Teile schriftlich. Ist die erste Ziffer zu klein, nimm die ersten zwei.

a 161 : 7 =

b 2175 : 5 =

B Prüfen und begründen

Erforschen und Argumentieren

3 **Prüfe selbst.** Mach bei zwei Aufgaben die Probe: Resultat mal Teiler, plus Rest, gibt die Zahl.

Aufgabe _____

Aufgabe _____

4 **Finde den Fehler.** Wo ist er passiert? Rechne richtig.

Mila hat gerechnet:

184 : 8 = 10 Rest 4

So ist es richtig

Der Fehler ist: _____

5 **Stimmt das?**

Ein Kind sagt: «Wenn am Schluss nichts mehr übrig ist, bin ich fertig.» Stimmt das?

◯ stimmt ◯ stimmt nicht

Begründe mit einem Beispiel: _____

C Übersetzen und darstellen

Mathematisieren und Darstellen

6 **Schreib eine Geschichte zur Rechnung 234 : 6. Rechne dann schriftlich und beantworte die Frage deiner Geschichte.**

Meine Geschichte: _____

Antwortsatz: _____

Ich kann schriftlich teilen, auch wenn die erste Ziffer zu klein ist.

◯ sicher ◯ fast ◯ noch nicht