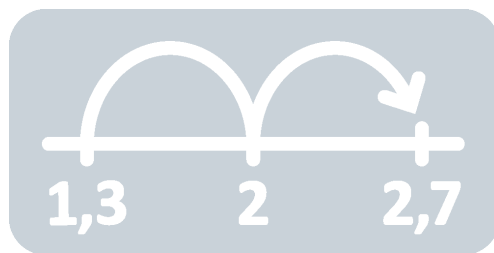


Mathe sicher können

Diagnose- und Fördermaterial



D3 Addieren und Subtrahieren von Dezimalzahlen



Inhalt

Baustein D3A

Ich kann am Zahlenstrahl und schriftlich addieren und subtrahieren

- Diagnosematerial (1 Seite Standortbestimmung)
- Fördermaterial in zwei Fördereinheiten (7 Seiten)



Zitierbar als

Dieses Material wurde durch Lara Sprenger & Stephan Hußmann in der 1. Auflage konzipiert und in der 2. Auflage weiterentwickelt. Es kann unter der Creative Commons Lizenz BY-NC-SA (Namensnennung – Nicht Kommerziell – Weitergabe unter gleichen Bedingungen) 4.0 International weiterverwendet werden.

Sprenger, Lara & Hußmann, Stephan (2025). Mathe sicher können Diagnose- und Förderbausteine D3: Addieren und Subtrahieren von Dezimalzahlen. In Susanne Prediger, Christoph Selter, Stephan Hußmann & Marcus Nührenböcker (Hrsg.), Mathe sicher können. Diagnose- und Förderkonzept zur Sicherung mathematischer Basiskompetenzen (2. Auflage).

Open Educational Resources unter mathe-sicher-koennen.dzlm.de/bpd#d3

Hinweis zu verwandtem Material

Gegenüber der 1. Auflage des Materials (2014) wurde die 2. Auflage leicht weiterentwickelt, um noch fokussiertere Aufgaben zu bieten, unterstützt durch Erklärvideos. Die zu diesem Diagnose- und Fördermaterial gehörigen Didaktischen Kommentare, Erklärvideos und Fortbildungsfilme sind zu finden unter mathe-sicher-koennen.dzlm.de/bpd#d3

Virtuelles Arbeitsmittel

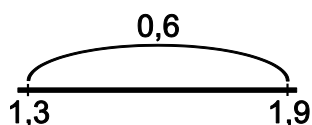
Benutzt werden ab Aufgabe 1.1 Ausschnitte aus Erklärvideos, alle verlinkt unter mathe-sicher-koennen.dzlm.de/bpd#d3

A Kann ich Dezimalzahlen am Zahlenstrahl und schriftlich addieren und subtrahieren?

1 Am Zahlenstrahl addieren und subtrahieren

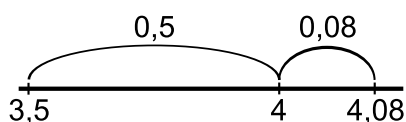
- a) Nenne zu den Bildern jeweils eine passende Additions- und mindestens eine passende Subtraktionsaufgabe.

Additionsaufgabe:



Subtraktionsaufgabe:

Additionsaufgabe:



Subtraktionsaufgabe:

- b) Zeichne zu den Aufgaben jeweils ein passendes Bild am leeren Zahlenstrahl.

$$6,9 - 0,4 - 0,02$$

$$2,2 + 0,73$$

2 Schriftlich addieren und subtrahieren

- a) Schreibe untereinander und rechne aus.

$$14,23 + 5,4$$

$$17,45 - 3,8$$

- b) Beim schriftlichen Addieren und Subtrahieren mit Dezimalzahlen muss ich darauf achten, dass...



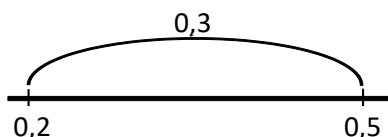
A Ich kann am Zahlenstrahl und schriftlich addieren und subtrahieren

1 Am Zahlenstrahl addieren und subtrahieren

1.1 Ein Sprung am Zahlenstrahl



- a) Nenne eine Additions- und zwei Subtraktionsaufgaben, die zu dem Bild passen. Erkläre, warum die Aufgaben passen. Bei diesen Zahlenstrahlen sind die genauen Abstände nicht so wichtig.

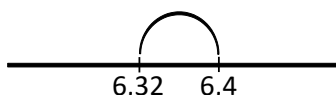


Additionsaufgabe:

Subtraktionsaufgaben:



- b) Nenne drei passende Aufgaben zu dem Bild am Zahlenstrahl. Erkläre.



Additionsaufgabe:

Subtraktionsaufgaben:



Überprüfe deine Erklärung dann mit dem Video (1:18 bis 2:31).



mathe-sicher-koennen.dzlm.de/erklervideos?nid=728



- c) Stellt euch gegenseitig Bilderaufgaben:
- Eine Person zeichnet Bilder wie in a) oder b).
 - Die andere Person sucht passende Additions- und Subtraktionsaufgaben. Wechselt euch ab.

1.2 Addieren und Subtrahieren üben

- a) Gehe von 0,35 aus 2 Zehntel weiter. Bei welcher Zahl landest du?

Zahl:

Wie heißt die Rechenaufgabe?
Du kannst den Zahlenstrahl nutzen.

Rechenaufgabe:

Gehe noch 2 Zehntel weiter, und gib nun die passende Rechenaufgabe an.

Rechenaufgabe:

- b) Gehe von 0,9 aus 3 Hundertstel zurück. Bei welcher Zahl landest du? Wie heißt die Rechenaufgabe?

Rechenaufgabe:

Gehe noch 3 Hundertstel zurück, und gib die passende Aufgabe an.

Rechenaufgabe:

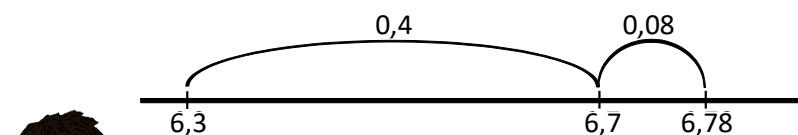


- c) Stellt euch gegenseitig Aufgaben wie in a) oder b). Die andere Person löst die Aufgabe. Wechselt euch ab. Ihr könnt als Hilfe den Zahlenstrahl benutzen.



1.3 Zwei Sprünge

- a) Kenan malt ein Bild zu der Aufgabe $6,3 + 0,48 = 6,78$.



Kenan

Ich mache zwei Sprünge, zuerst die Zehntel und dann die Hundertstel. Eigentlich rechne ich dann $6,3 + 0,4 + 0,08$.

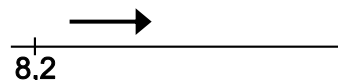


Was meint Kenan damit? Warum macht er zwei Sprünge?

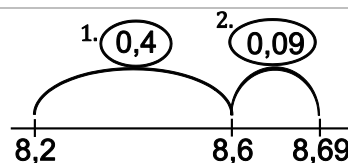


- b) Sarah hat die Aufgabe $8,2 + 0,49$ am Zahlenstrahl gelöst. Ordne ihren Schritten die passenden Bilder zu. Verbinde und erkläre.

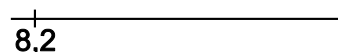
Ich fange auf dem Zahlenstrahl mit der 8,2 an.



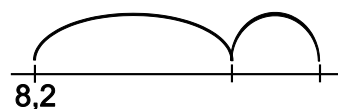
Ich gehe auf dem Zahlenstrahl nach rechts, weil es eine Additionsaufgabe ist.



Ich mache zwei Schritte, weil die zweite Zahl Zehntel und Hundertstel hat.



Ich gehe zuerst die Zehntel-Schritte und dann die Hundertstel-Schritte.



- c)



Emily

Zu dem Bild passt auch eine Subtraktionsaufgabe.

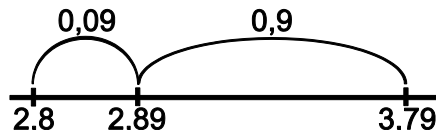
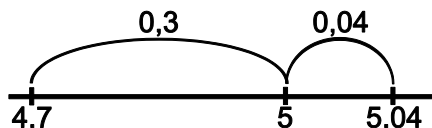
Welche Subtraktionsaufgabe passt zu dem Bild aus b)?

Subtraktionsaufgabe:



1.4 Bilder am Zahlenstrahl

- a) Nenne zu den Bildern am Zahlenstrahl jeweils zwei passende Aufgaben. Schreibe ins Heft.



- b) Zeichne zu den Aufgaben jeweils ein passendes Bild am Zahlenstrahl ins Heft. Nenne jeweils noch eine zweite Aufgabe, die auch zu deinem Bild passt.

$$5,2 + 0,6 + 0,04$$

$$9,3 - 0,8 - 0,04$$

$$13,5 + 1,6$$

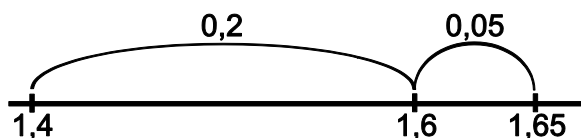


- c) Stellt euch gegenseitig Aufgaben wie in a) oder b):
- Formuliert Rechenaufgaben und sucht passende Bilder am Zahlenstrahl oder umgekehrt.
- Wechselt euch ab.

1.5 Mehrere Sprünge am Zahlenstrahl



- a) Welche Aufgaben passen zu dem Bild am Zahlenstrahl? Kreise ein und erkläre.



$$1,4 + 0,25 = 1,65$$

$$1,65 - 0,25 = 1,4$$

$$1,4 + 0,05 + 0,2 = 1,65$$

$$1,4 + 1,6 = 3$$

$$1,4 + 0,2 + 0,05 = 1,65$$

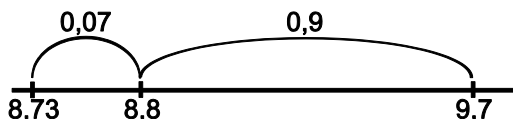
$$1,6 - 1,4 = 0,2$$

$$1,65 - 0,05 - 0,2 = 1,4$$

- b) Zeichne zu den Aufgaben aus a), die du nicht eingekreist hast, passende Bilder am Zahlenstrahl.



- c) Welche Aufgaben passen zu diesem Bild? Kreise ein und erkläre.



$$9,7 - 0,97 = 8,73$$

$$8,73 + 8,8 = 17,53$$

$$9,7 - 0,9 - 0,07 = 8,73$$

$$9,7 - 8,8 = 0,9$$

$$8,7 + 0,9 + 0,07 = 9,7$$

$$8,73 + 0,97 = 9,7$$

$$8,73 + 0,07 + 0,9 = 9,7$$

- d) Zeichne zu den Aufgaben aus c), die du nicht eingekreist hast, passende Bilder am Zahlenstrahl.



1.6 Additions- und Subtraktionsaufgaben lösen



a) Emily rechnet die Aufgabe $8 + 1,4$ und erklärt am Zahlenstrahl:



Emily

Ich fange mit der 8 an und gehe nach rechts.
Dann mache ich zwei Schritte, zuerst $+1$ und dann noch $+0,4$.

Erkläre und zeige an einem Bild am Zahlenstrahl wie Emily rechnet.



b) Löse die Aufgaben und beantworte jeweils die Fragen. Erkläre.

- Mit welcher Zahl fängst du an? In welche Richtung musst du gehen?
- Machst du einen oder mehrere Schritte? Woran kannst du das erkennen?
- In welcher Reihenfolge machst du die Schritte?

Du kannst als Hilfe auch den Zahlenstrahl benutzen.

$2 + 0,78 =$	$0,3 - 0,15 =$	$5,1 + 0,34 =$
$4,35 + 0,4 =$	$6,9 - 0,2 =$	$1 - 0,21 =$
$8,46 + 0,9 =$	$2,77 + 1,03 =$	$3,8 - 0,04 =$
$9,1 - 1,3 =$	$1,78 + 0,7 =$	$6,42 - 0,5 =$



c) Erfindet selbst Aufgaben wie in b):

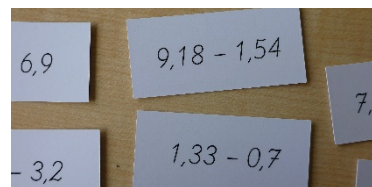
- Eine Person nennt eine Rechenaufgaben.
 - Die andere zeichnet einen passenden Zahlenstrahl und erklärt, wie sie rechnet.
- Wechselt euch ab.

1.7 Leichte und schwere Aufgaben

Rechne aus und sortiere die Aufgaben.



- Welche der Aufgaben kannst du leicht im Kopf lösen und bei welchen ist es schwieriger? Erkläre.



1.8 Zahlen ganz machen

a) Finde Additionsaufgaben mit diesen Zahlen, deren Ergebnis ganze Zahlen sind, also keine Nachkommastelle haben, z.B. $0,52 + 0,48 = 1,00 = 1$

1,22	2,4	9,99	13,82	0,3
0,01	2,18	4,98	9,2	
6,02	0,78	7,8	1,6	5,7



- b)
- Eine Person sagt eine Zahl.
 - Die andere Person nennt eine passende Zahl, sodass die Summe der beiden Zahlen eine natürliche Zahl ist.

Wechselt euch ab.



1.9 Zahlenmauern

- a) Kenan rechnet Zahlenmauern.



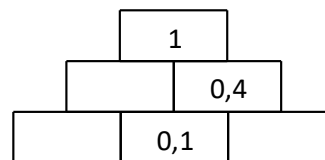
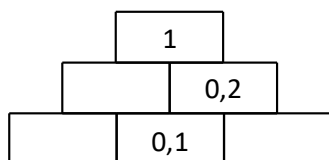
Die Zahlen von zwei Steinen werden addiert. Die Summe steht im Stein, der auf ihnen liegt.



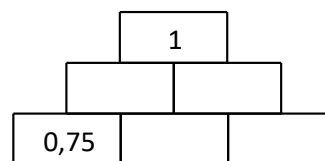
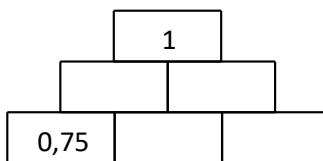
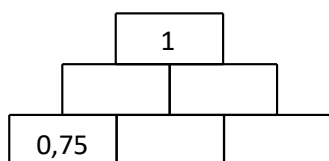
Erkläre mit Kenans Tipp, wie man in Zahlenmauern rechnet.



- b) Löse die Zahlenmauern. Was fällt dir auf?



- c) Finde drei verschiedene Lösungen für die Zahlenmauer. Vergleiche eure Ergebnisse.



- d) Was passiert mit dem Zielstein in den Zahlenmauern aus b), wenn man den **linken Basisstein** um 0,5 erhöht? Du kannst auf dem Zettel mit den leeren Zahlenmauern ausprobieren.



- e) Was passiert mit dem Zielstein in den Zahlenmauern aus b), wenn man den **rechten Basisstein** um 0,5 erhöht? Du kannst auf dem Zettel mit den leeren Zahlenmauern ausprobieren.



- f) Was passiert mit dem Zielstein in den Zahlenmauern aus b), wenn man den **Mittelstein** um 0,5 erhöht? Du kannst auf dem Zettel mit den leeren Zahlenmauern ausprobieren.



2 Schriftlich addieren und subtrahieren

2.1 Dezimalzahlen addieren und subtrahieren

Sarah und Emily rechnen die Aufgabe $52,8 + 0,13$ auf unterschiedliche Weise.

Sarahs Rechenweg:

Z	E	Z	h
5	2	8	
5	2	9	3



Sarah

Es müssen immer gleiche Stellen addiert werden.

Emilys Rechenweg:

$$\begin{array}{r} 52,8 \\ + 0,13 \\ \hline 52,93 \end{array}$$

Ich mache das so.



Emily



- a) Erkläre die beiden Rechenwege von Sarah und von Emily.
Warum braucht Emily die Stellentafel nicht?
Rechne dann die folgenden Aufgaben einmal wie Sarah und einmal wie Emily.

(1) $68,07 + 4,82$

(2) $53,28 - 0,16$

(3) $87,85 - 2,78$

b)



Kenan

$$62,8 + 0,64 = 62,72$$

weil 8 Hundertstel plus 64 Hundertstel gleich 72 Hundertstel sind.



Welchen Fehler hat Kenan gemacht? Erkläre und korrigiere seine Rechnung.
Rechnest du dazu wie Sarah oder wie Emily?
Tipp: Du kannst dir als Hilfe das Video anschauen (4:58 bis 7:09).



mathe-sicher-koennen.dzlm.de/erklavideos?nid=728

2.2 Fehler beim schriftlichen Addieren und Subtrahieren

Die folgenden Aufgaben wurden leider falsch gelöst.

$$\begin{array}{r} 27,81 \\ + 11,42 \\ \hline 48,23 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 63,7 \\ + 4,12 \\ \hline 103,82 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 35,48 \\ - 7,3 \\ \hline 34,75 \end{array}$$



- a) Welche Fehler wurden gemacht?
Welchen Tipp kannst du für das richtige Lösen geben?

- b) Löse die Aufgaben richtig. Schreibe ins Heft.



2.3 Fehler suchen



- a) Die folgenden Aufgaben wurden leider falsch gelöst.
Ordne den Rechnungen die passenden Fehler zu.

$$\begin{array}{r} 8,46 \\ - 1,28 \\ \hline 7,28 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 18,37 \\ - 4,92 \\ \hline 14,65 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 22,7 \\ - 5,83 \\ \hline 28,53 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 19,88 \\ - 3,4 \\ \hline 19,54 \end{array}$$

Es wurde nicht richtig Komma unter Komma geschrieben.

Es wurde addiert statt subtrahiert.

Der Übertrag wurde nicht berücksichtigt.

Es wurde immer die kleinere von der größeren Ziffer subtrahiert.

- b) Schreibe zu jedem Fehler ein weiteres Beispiel in dein Heft, bei dem auch dieser Fehler gemacht wurde.
Korrigiere ihn dann und rechne richtig.

2.4 Eigene Aufgaben rechnen

- a) Löse die Aufgaben schriftlich.

$$54,23 + 3,92$$

$$9,78 + 28,43$$

$$93,65 - 14,81$$



- b)
 - Eine Person stellt eine Aufgabe.
 - Die andere Person rechnet diese im Kopf oder schriftlich.Wechselt euch ab.