**Mathe sicher können  
Diagnose- und Fördermaterial**

**N3 Addition & Subtraktion verstehen**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
| Inhalt |  |  |
| Baustein N3 A | **Ich kann Aufgaben zu Situationen finden und umgekehrt.**  ◼ Diagnosematerial (1 Seite Standortbestimmung)  ◼ Fördermaterial in drei Fördereinheiten (5 Seiten) | |
|  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
|  | Dieses Material wurde durch Theresa Deutscher, Kathrin Akinwunmi & Christoph Selter ursprünglich konzipiert und durch Claudia Ademmer, Anne Tester und Susanne Prediger weiterentwickelt. Es kann unter der Creative Commons Lizenz BY-NC-SA (Namensnennung – Nicht Kommerziell – Weitergabe unter gleichen Bedingungen) 4.0 International weiterverwendet werden. |
| **Zitierbar als** | Deutscher, Theresa, Akinwunmi, Kathrin, Selter, Christoph, Ademmer, Claudia, Böing, Lena & Prediger, Susanne (2023). Mathe sicher können Diagnose- und Förderbausteine N3: Addition und Subtraktion verstehen (2. Auflage). Open Educational Resources unter mathe-sicher-koennen.dzlm.de/nz#n3 |
| **Hinweis zu**  **verwandtem Material** | Das Material der 1. Auflage ist in Print auch bei Cornelsen kaufbar, wurde in der 2. Auflage jedoch erheblich verändert. Zu dem Diagnose- und Fördermaterial sind auch Handreichungen sowie Erklärvideos und Fortbildungsangebote verfügbar, alles zu finden unter mathe-sicher-koennen.dzlm.de. |
| **Bilder** | Die Illustrationen stammen von Andrea Schink und Karoline Mosen, sie sind mit BY-NC-SA-Rechten und  Verweis auf Mathe sicher können nutzbar. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| A | Kann ich Aufgaben zu Situationen finden und umgekehrt? | |
| 1 | Addition und Subtraktion mit Material legen | |
|  | a) Das sind 44. Davon werden 23 weggenommen. dazu kommen 23.  Emily  Das sind 21,  dazu kommen 23.  Jonas  Welche Aufgabe sieht Jonas in dem Bild? Welche Aufgabe sieht Emily in dem Bild?  Aufgabe: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Aufgabe: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  |
|  | |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | b) | Welches der Bilder passt zur Additionsaufgabe **24 + 6**? Bild \_\_\_\_\_ | c) | Welches der Bilder passt zur Subtraktionsaufgabe **30 – 6**? Bild \_\_\_\_ | | Ein Bild, das Quadrat, Rechteck, Muster, Symmetrie enthält.  Automatisch generierte Beschreibung | Bild 1 Bild 2 Bild 3 Bild 4  Ein Bild, das Screenshot, Rechteck, Reihe, weiß enthält.  Automatisch generierte BeschreibungEin Bild, das Rechteck, Reihe, weiß, Screenshot enthält.  Automatisch generierte BeschreibungEin Bild, das Screenshot, Rechteck, Reihe, Design enthält.  Automatisch generierte Beschreibung | | | |  |
| 2 | Additions- und Subtraktionsaufgaben am Zahlenstrahl |  |
|  | Welche Aufgaben passen zu dem Zahlenstrahl? Kreuze an. |  |
|  | |  |  |  | | --- | --- | --- | | a) | 15 + 40  passt  passt nicht | 150  400 | | b) | 40 + 15  passt  passt nicht | | c) | 15 + 25  passt  passt nicht | | d) | 40 – 15  passt  passt nicht | | e) | 40 – 25  passt  passt nicht | | f) | 25 + 15  passt  passt nicht |  | |  |
|  |  |  |
| 3 **D.** Leonie ist schon 300 m gelaufen. Wie viele Meter fehlen noch bis zum Ziel?  **A.** Leonie ist schon 300 m gelaufen.  500 m liegen noch vor ihr.  Wie lang ist die ganze Strecke?  **B.** Leonie ist schon 300 m  gelaufen. 500 Meter liegen noch vor ihr. Welchen Platz macht sie?  **C.** Leonie läuft den 800-Meter-Lauf.  500 m fehlen noch bis zum Ziel.  Wie viele Meter hat sie schon? geschafft? | Rechengeschichten zu Addition und Subtraktion Ein Bild, das Entwurf, Zeichnung, Kunst, Schwarzweiß enthält.  Automatisch generierte Beschreibung  Schaue dir die Situation auf dem Sportplatz an.  Welche Frage und welche Aufgabe passen zusammen? Ordne zu.  **300 + ? = 800**  \_\_\_\_  **800 – 300 = ?**  \_\_\_\_  **800 – 500 = ?**  \_\_\_\_  **300 + 500 = ?**  \_\_\_\_ | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| A | Ich kann Aufgaben zu Situationen finden und umgekehrt. | |
| 1 | Addition und Subtraktion mit Material legen | |
| 1.1 | a) | Subtraktion mit Material legen Emily und Tim wollen die Aufgabe **43 – 11 = 32** mit Würfelmaterial legen.    Tim  Emily  Ich lege 43. Davon nehme ich 11 weg.  Ich lege 43.  Und ich lege 11.   * Lege die Aufgabe nach. * Was meint Emily mit *davon*? * Erkläre, welchen Fehler Tim gemacht hat. |
|  | b) | Markiere mit einem Farbstift immer 13, die du wegnimmst.  Schreibe die passende Aufgabe darunter.      \_\_\_\_\_\_\_ – 13 =\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
|  | c) | Arbeitet zu zweit zusammen:   * Jedes Kind wählt 2 Aufgaben von unten aus. * Jeder zeichnet seine Aufgaben auf. * Tauscht dann eure Bilder aus: Wer hat welche Aufgabe gezeichnet? * Beschreibt die Aufgabe wie Emily in Aufgabe **a)**. Erklärt damit, wie die Aufgabe zum Bild passt.   67 – 32  76 – 2  52 – 4  50 – 20  46 – 5  63 – 5  83 – 12  99 – 19 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1.2 | Addition mit Material legen | | |
|  | a) | | Emily legt 65 + 12. Sie erklärt  „Ich lege 65. **Dazu** lege ich 12. Dann räume ich auf.“  Emily  Ein Bild, das Screenshot, weiß, Rechteck, Schrift enthält.  Automatisch generierte BeschreibungEin Bild, das weiß, Design enthält.  Automatisch generierte Beschreibung  Lege nach. Was meint Emily mit *dazu*? Was meint Emily mit aufräumen? |
|  | b) | | Der Teil, der dazugekommen ist, ist grau markiert.  Ein Bild, das Screenshot, Design, Rechteck, Kunst enthält.  Automatisch generierte Beschreibung(1) (2)  Finde zu jedem Bild passende Additionsaufgaben.  Besprecht: Wie könnt ihr zwei passende Additionsaufgaben finden? |
| 1.3 | Addition und Subtraktion gehören zusammen | | |
|  | a) Das sind 123.  Dazu kommen 22. | | Das sind 145. Davon werden 22 weggenommen.  Leonie  Emily  Welche Aufgabe sieht Emily? Zeige im Bild. Aufgabe: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Welche Aufgabe sieht Leonie? Zeige im Bild. Aufgabe: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
|  | b) | | Zeige mit dem Würfelmaterial, was hier gesagt ist.  Warum passen diese zwei Aufgaben gut zusammen?  Hier liegen 6.  Dazu lege ich 2.  Zusammen sind es **8**.  Hier liegen **8**.  Davon nehme ich 2 weg.  Es bleiben 6.  8 – 2    6 + 2 |
|  | c) | | Finde Paare, bei denen Addition und  Subtraktion zusammenpassen.  Zeige mit dem Würfelmaterial.  48 + 8  48 – 40  40 – 8  8 + 40  48 – 8  Erkläre die Rechnungen wie in **b)**. |
|  | d) | | Besprecht: Warum stecken Addition und Subtraktion in den Bildern? Wo genau ist das Plus? Wo das Minus? Warum müssen wir das Rechenzeichen nicht extra darstellen? |
| 1.4 | Rechnen mit Bildern im Kopf | | |
|  | Stellt die Trennwand zwischen euch auf den Tisch. | | |
|  | a) | 1. Wähle eine **Additionsaufgabe** aus dem Aufgabenpool, aber verrate sie nicht. 2. Zeige deinem Partner die erste Zahl und lege sie hinter die Trennwand.  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | Tara  ... und dann lege ich sie hinter die Trennwand.  Ich lege 24…  24 + 13 |  | Rico |  |  1. Zeige deinem Partner die zweite Zahl und lege sie hinter die Trennwand.  |  |  |  | | --- | --- | --- | | Tara  Ich lege die 13 …  ... und lege  sie auch hinter die Trennwand. |  | Das ist die Aufgabe  24 + 13. Das sind zusammen 37.  Rico | | |
|  | b) | 1. Wähle eine **Subtraktionsaufgabe** aus dem Aufgabenpool, aber verrate sie nicht. 2. Zeige deinem Partner die erste Zahl und lege sie hinter die Trennwand.  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | Kenan  52 - 4  Ich lege 52...  ... und lege sie hinter die Trennwand. |  | Leonie |  |  1. Hole dann die zweite Zahl hinter der Trennwand hervor und zeige sie deinem Partner.  |  |  |  | | --- | --- | --- | | ... dann tausche ich 1 Zehner in 10 Einer und kann jetzt noch 2 Einer wegnehmen.  Kenan  Davon nehme ich 2 Einer weg … |  | Das ist die Aufgabe  52 - 4 = 48.  Leonie | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 2 | Additions- und Subtraktionsaufgaben am Zahlenstrahl | | | |
| 2.1 | Hin und her auf dem Zahlenstrahl | | | |
|  | a) | Zeichne die Aufgaben 26 + 10 und 36 – 10  am Zahlenstrahl. Was fällt euch auf? Erklärt.  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | | |
|  | b) | Finde jeweils eine Addition und eine Subtraktion und zeigt am Zahlenstrahl.    81 + \_\_\_ = \_\_\_  \_\_\_ + \_\_\_ = \_\_\_  94 – \_\_\_ = \_\_\_  \_\_\_ – \_\_\_ = \_\_\_ | | |
| 2.2 | Rechenwege ausprobieren | | | |
|  | a) | Emily und Leonie lösen beide die Textaufgabe:   * Vergleicht beide Wege:  Sind beide Wege richtig? * Schreibt die Rechnungen dazu. | | **Textaufgabe:** In das Sammelalbum passen 400 Fußballbilder. Emily hat 360 Fußballbilder. Wie viele Bilder fehlen ihr? |
|  |  | Ich brauche 400 Bilder.  Davon habe ich schon 360.  Wie viele leere Felder habe ich noch?  Ich habe schon 360 Bilder.  Bis zur 400 fehlen mir noch… | |  |
|  |  | Emily  Ein Bild, das Entwurf, Zeichnung, weiß, Diagramm enthält.  Automatisch generierte Beschreibung  Leonie  Ein Bild, das Entwurf, Zeichnung, Diagramm, Lineart enthält.  Automatisch generierte Beschreibung  Emilys Rechnung: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Leonies Rechnung: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | | |
|  | b) | Zeichne zwei Rechenwege  für die Textaufgabe. | **Textaufgabe:** In das Sammelalbum passen  90 Tierbilder. Dilara hat 8 Tierbilder.  Wie viele Bilder fehlen ihr? | |
|  |  | |  |  |  | | --- | --- | --- | | (1) Zeichne und rechne wie Emily.  Zahlenstrahl   Rechnung: \_\_\_\_\_\_\_ | (2) Zeichne und rechne wie Leonie.  Rechnung: \_\_\_\_\_\_\_ |  |   Wie würde Emily ihren Weg erklären? Wie würde Leonie ihren Weg erklären? | | |
|  | c) | Schaut noch einmal zurück und vergleicht die Aufgaben:   * Wo könnt ihr das Ergebnis jeweils am Zahlenstrahl eintragen? * Wieso passen Addition und Subtraktion zu derselben Textaufgabe? | | |
| 3 | Rechengeschichten zu Addition und Subtraktion | | | |
| 3.1 | Rechengeschichten passend zuordnen | | | |
|  | a)  **Auf dem Flohmarkt:** Marie hat 50 Bücher. 18 Bücher verkauft sie.  **Autorennen:** Es sind 50 Zuschauer. Die Autos fahren 18 Runden.  **Eisdiele:** Es gibt 50 Gäste und 18 Eissorten.  **Im Kino:** In der Pause bleiben 50 Personen im Kinosaal und 18 Personen gehen raus.    50 – 18  50 + 18  Hier kann ich nicht rechnen! | Bei welchen Geschichten kannst du rechnen? Verbinde und erkläre.  Wieso passen die anderen nicht? | | |
|  |  | | | |
| 3.2 | Eine Situation – Verschiedene Additions- und Subtraktionsaufgaben | | | |
|  | a) | Beschreibt die Situation auf dem Flohmarkt.    Welche Frage und welche Aufgabe passen zusammen? Verbindet und erklärt.  20 – 8 = 12  20 + 8 = 28  22 – 20 = 2  Wieviel Geld fehlt Max, damit er sich die Lampe kaufen kann?  Wie viel Geld hat Max übrig, wenn er die Kanne kauft? | | |
|  | b) | Finde Fragen zu der Situation aus **a)**, die zu diesen Aufgaben passen und rechne aus.  \*  20 - 13 = \_\_\_  20 + \_\_\_ = 70  28 – 12 = \_\_\_  30 + 40 = \_\_\_ | | |
|  |  |  | | |
| 3.3 |  | Bekannte Zahlen, gesuchte Zahlen Emily hat 35 Murmeln, sie verschenkt 15 Murmeln. Sie behält 20 Murmeln.   * Stelle eine Frage, die zur Addition passt. Welche Zahl ist dann gesucht und sollte noch nicht im Text stehen? * Stelle eine Frage, die zur Subtraktion passt.  Welche Zahl ist dann gesucht und sollte noch nicht im Text stehen? | | |