

# Punkt-vor-Strich-Rechnung – jetzt kenne ich mich aus!

Jessica Retzmann, Astheim; Illustriert von Julia Lenzmann, Stuttgart

IV/A

## M 1 Wie rechne ich richtig?

Wie lautet die richtige Lösung?

A = 70

B = 45

C = 40

D = 60



### Arbeitsphase 1 (Think-Pair-Share)



Einzelarbeit

Welches Ergebnis ist richtig?  
Begründe deine Entscheidung!

Zeit: 2 Minuten



Partnerarbeit

Vergleiche deine Lösung mit der  
deines Nachbarn.  
Seid ihr der gleichen Meinung?

Zeit: 5 Minuten

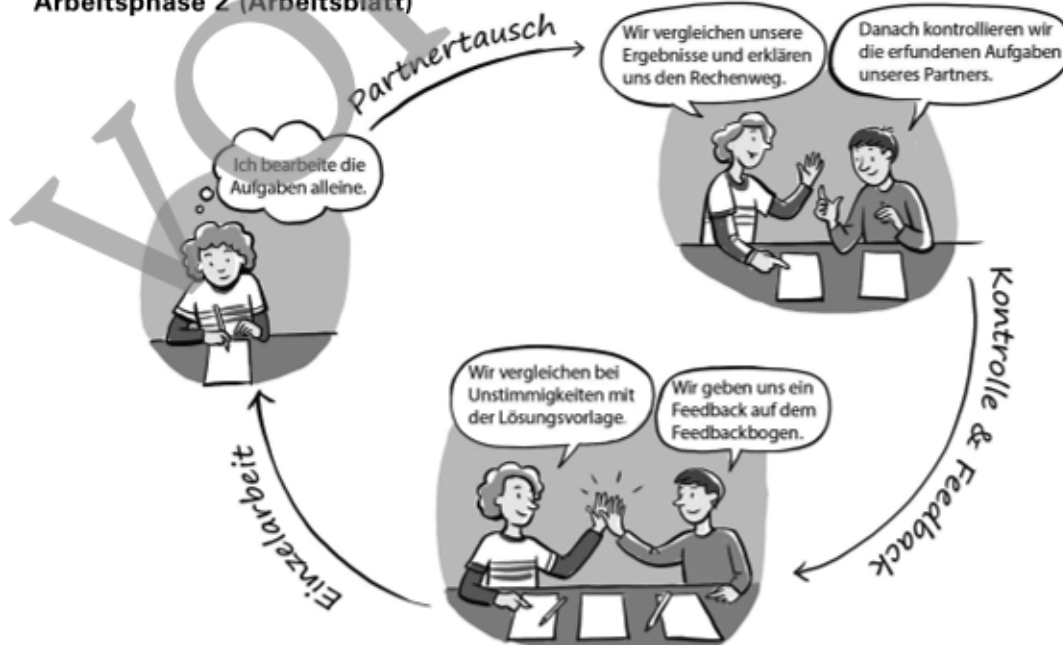


Gruppenarbeit

Vergleicht eure Lösung mit dem  
Paar neben euch.  
Seid ihr der gleichen Meinung?

Zeit: 5 Minuten

### Arbeitsphase 2 (Arbeitsblatt)



**M 4 Punkt-vor-Strich-Arbeitsblatt (leicht)****Aufgabe 1**

a) Markiere die Punktrechnungen mit einem Textmarker, wie bei der ersten Aufgabe.

b) Berechne anschließend die Ergebnisse.

$9 + 2 \cdot 8 = 9 + 16 = 25$

$13 \cdot 8 + 35 = \underline{\hspace{2cm}}$

$13 + 4 \cdot 9 = \underline{\hspace{2cm}}$

$10 \cdot 9 - 19 = \underline{\hspace{2cm}}$

$50 + 8 : 4 = \underline{\hspace{2cm}}$

$88 - 9 : 3 = \underline{\hspace{2cm}}$

$111 - 5 \cdot 7 = \underline{\hspace{2cm}}$

$112 - 48 : 6 = \underline{\hspace{2cm}}$

**Aufgabe 2:** Erfinde selbst 6 Aufgaben und löse sie.

$\underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$

$\underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$

$\underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$

$\underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$

$\underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$

$\underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$

Gehe zum Partneraustausch!

Knicke dann um und arbeite weiter!

**Aufgabe 3**

a) Markiere die Punktrechnungen mit einem Textmarker.

b) Berechne anschließend die Ergebnisse.

$17 \cdot 3 - 32 : 4 = 51 - 8 = 43$

$13 \cdot 8 + 5 \cdot 3 = \underline{\hspace{2cm}}$

$15 : 3 + 66 : 11 = \underline{\hspace{2cm}}$

$10 \cdot 9 - 9 : 3 = \underline{\hspace{2cm}}$

$19 \cdot 5 - 13 \cdot 2 = \underline{\hspace{2cm}}$

$13 \cdot 7 - 36 : 3 = \underline{\hspace{2cm}}$

$15 \cdot 3 - 24 : 4 = \underline{\hspace{2cm}}$

$16 \cdot 4 - 36 : 4 = \underline{\hspace{2cm}}$

**Aufgabe 4:** Erfinde selbst 6 Aufgaben und löse sie.

$\underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$

$\underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$

$\underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$

$\underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$

$\underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$

$\underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$

Gehe zum Partneraustausch!

Knicke dann um und arbeite weiter!

**Aufgabe 5:** Berechne

$3 \cdot 4 + 70 : 5 + 55 : 11 + 5 \cdot 8 + 21 \cdot 3 - 32 : 4 = \underline{\hspace{2cm}}$

$11 \cdot 4 + 11 \cdot 5 + 33 : 33 - 12 \cdot 5 + 152 : 8 = \underline{\hspace{2cm}}$

$6 \cdot 7 + 24 : 6 - 15 \cdot 3 + 320 : 4 - 6 \cdot 11 - 2 \cdot 7 = \underline{\hspace{2cm}}$

**Aufgabe 6:** Kannst du auch so schwierige Aufgaben erfinden?

$\underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$

$\underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$

$\underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$

## Rund um die Einzelstunde

**Klasse:** 5/6

**Dauer:** 2 Stunden

**Inhalt:** Punkt-vor-Strich-Rechnung

**Ihr Plus:** 1x1-Heftchen für das Mäppchen

Förderung der sozialen Kompetenzen durch einen Feedbackbogen

### Didaktisch-methodische Hinweise

Die Punkt-vor-Strich-Rechnung ist eine **wichtige mathematische Grundregel**, der Ihre Schüler immer wieder begegnen werden. Manchen Kindern ist sie bereits aus der Grundschule bekannt, anderen nicht oder nicht mehr.

#### Aufbau dieser Unterrichtseinheit

Die Einstiegsaufgabe wird in der **Think-Pair-Share-Methode** bearbeitet; so können die Lernenden ihr Vorwissen einbringen und miteinander diskutieren. Mit dem **differenzierten Arbeitsblatt (M 4/M 5)** wird die Regel angewendet und gefestigt. Im **Partnertausch** besprechen und diskutieren die Lernenden ihre Ergebnisse. Anschließend geben sie sich mithilfe des **Feedbackbogens (M 6)** eine Rückmeldung zu den Aufgaben und zur Zusammenarbeit. Das **1x1-Heftchen (M 2)** unterstützt leistungsschwache Schüler beim Rechnen und wiederholt für alle Lernenden das kleine und große Einmaleins.

#### So funktioniert der Partnertausch

Stellen Sie im Klassenraum einen **Tisch** bereit, auf dem die **Lösungen** des Arbeitsblattes zu finden sind. Lernende, die mit der Kontrolle ihrer Ergebnisse fertig sind, treffen sich dort zum Partnertausch. Damit kontrollieren immer diejenigen Schüler ihre Lösungen, die zur selben Zeit mit der Bearbeitung der Aufgaben fertig sind. Lässt man Tischnachbarn untereinander kontrollieren, wird die zeitgleiche Kontrolle durch das unterschiedliche Arbeitstempo oft schwierig. Während des **Partnertausches** stellen sich die Partner ihre Ergebnisse gegenseitig vor, diskutieren und reflektieren ihre Lösungswege. Im Anschluss kontrollieren die Lernenden die Ergebnisse mit der **Lösungsvorlage**. Dieser Schritt soll vor allem bei Unstimmigkeiten der Partner eine Hilfe sein, aber auch die richtige Lösung bereitstellen. Erst nach Erledigung aller Schritte geht jeder wieder an seinen Platz und bearbeitet den nächsten Abschnitt.

#### Bezug zu den Bildungsstandards der Kultusministerkonferenz

Allg. mathematische Kompetenz	Leitidee	Inhaltsbezogene Kompetenzen Die Schüler ...	Anforderungsbereich
K 6	L 1	... stellen ihren Rechenweg ihren Mitschülern vor und begründen ihn,	I
K 5	L 1	... wenden die Punkt-vor-Strich-Rechenregel an.	I

Für welche Kompetenzen und Anforderungsbereiche die Abkürzungen stehen, finden Sie auf **CD-ROM 68**.

**M 4/M 5 Punkt-vor-Strich-Arbeitsblatt (leicht und schwer)**

Knicken Sie das Arbeitsblatt an der ersten Faltlinie nach hinten, anschließend wird der untere Bereich an der zweiten Faltlinie nach innen geknickt. So entstehen 3 Abschnitte, die die Lernenden nacheinander bearbeiten. Nach jedem Abschnitt überprüfen die Schüler zuerst ihre Ergebnisse mit einem Partner im Partneraustausch am Lösungstisch.

Der **Schwierigkeitsgrad der Aufgaben** erhöht sich **von Abschnitt zu Abschnitt**. Die Aufgaben des ersten Abschnitts enthalten jeweils nur eine Punktrechnung, im zweiten Abschnitt zwei und im dritten Abschnitt mehrere Punktrechnungen. In den zweiten Aufgaben jedes Abschnitts erfinden die Lernenden selbst Aufgaben. Dies bildet eine Form der Differenzierung, eine andere Form ist das Angebot eines **leichteren und schwierigeren** Arbeitsblattes. Dabei liegt die **Differenzierung im Angebot von Hilfestellungen**. In der leichteren Variante ist die Punktrechnung der ersten Aufgabe mit einem Textmarker markiert und bereits gelöst. Auch ist hier der erste Arbeitsauftrag, die Punktrechnung vorab mit einem Textmarker zu markieren. In der schwereren Variante gibt es ausschließlich den Tipp, die Punktrechnungen mit einem Textmarker zu markieren, die Beispielaufgaben fehlen.

**Lösungen (M 4)****Aufgabe 1**

a) Die Punktrechnungen sind markiert.

$$\begin{array}{ll} \text{b) } 9 + 2 \cdot 8 = 9 + 16 = 25 & 13 \cdot 8 + 35 = 104 + 35 = 139 \\ 13 + 4 \cdot 9 = 13 + 36 = 49 & 10 \cdot 9 - 19 = 90 - 19 = 71 \\ 50 + 8 : 4 = 50 + 2 = 52 & 88 - 9 : 3 = 88 - 3 = 85 \\ 111 - 5 \cdot 7 = 111 - 35 = 76 & 112 - 48 : 6 = 112 - 8 = 104 \end{array}$$

**Aufgabe 2**

*Individuelle LÖSUNG: Kontrolliere die Aufgaben deines Partners!*

**Aufgabe 3**

a) Die Punktrechnungen sind markiert.

$$\begin{array}{ll} \text{b) } 17 \cdot 3 - 32 : 4 = 51 - 8 = 43 & 13 \cdot 8 + 5 \cdot 3 = 104 + 15 = 119 \\ 15 : 3 + 66 : 11 = 5 + 6 = 11 & 10 \cdot 9 - 9 : 3 = 90 - 3 = 87 \\ 19 \cdot 5 - 13 \cdot 2 = 95 - 26 = 69 & 13 \cdot 7 - 36 : 3 = 91 - 12 = 79 \\ 15 \cdot 3 - 24 : 4 = 45 - 6 = 39 & 16 \cdot 4 - 36 : 4 = 64 - 9 = 55 \end{array}$$

**Aufgabe 4**

*Individuelle LÖSUNG: Kontrolliere die Aufgaben deines Partners!*

**Aufgabe 5:** Berechne.

$$\begin{array}{ll} 3 \cdot 4 + 70 : 5 + 55 : 11 + 5 \cdot 8 + 21 \cdot 3 - 32 : 4 = 12 + 14 + 5 + 40 + 63 - 8 = 126 \\ 11 \cdot 4 + 11 \cdot 5 + 33 : 33 - 12 \cdot 5 + 152 : 8 = 44 + 55 + 1 - 60 + 19 = 59 \\ 6 \cdot 7 + 24 : 6 - 15 \cdot 3 + 320 : 4 - 6 \cdot 11 - 2 \cdot 7 = 42 + 4 - 45 + 80 - 66 - 14 = 1 \end{array}$$

**Aufgabe 6**

*Individuelle LÖSUNG: Kontrolliere die Aufgaben deines Partners!*