IV/A

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 **Partneraustausch** 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 Partneraustausch

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 Partneraustausch. 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 **Partneraustausches** 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**.

VORSCHAU

netzwerk lernen

zur Vollversion

IV/A

Das müssen Sie vorbereiten

Material und Phase	Materialbedarf und Vorbereitung
Arbeitsblätter M 1, M 3, M 4, M 5, M 6	Überlegen Sie im Vorfeld, wie viele leichte bzw. schwere Varianten des Arbeitsblattes (**M 4/M 5**) Sie benötigen, und kopieren Sie diese entsprechend. Alle anderen Arbeitsblätter kopieren Sie am besten im Klassensatz.
Lösungen	Kopieren Sie die Lösungen **mindestens zwei Mal** und stellen Sie sie an einem Lösungstisch bereit. Da die Blätter mehrfach benutzt werden, ist es sinnvoll, sie zu laminieren oder in Klarsichtfolien zu legen. Sie können diese eventuell auf **farbiges** Papier kopieren.
Zusatzmaterial für das **interaktive Whiteboard** zum Einstieg	Nutzen Sie zum Einstieg die auf **CD-ROM 68** vorliegende Datei „**Punkt-vor-Strich-Rechnung.pptx**“. Hier wird die Einstiegsaufgabe in Form eines kleinen Quiz präsentiert.

Minimalplan

Die Zeit ist knapp? Lassen Sie die Lernenden das 1x1-Heftchen (**M 2**) zu Hause bearbeiten. Oder geben Sie die differenzierten Übungen (**M 4/M 5**) als Hausaufgabe auf und lassen Sie die Schüler ihre Lösungen in der nächsten Stunde paarweise oder gemeinsam im Plenum besprechen.

Lösungen und Tipps zum Einsatz

M 1 Wie rechne ich richtig?

Die **Schwarz-Weiß-Folienvorlage** strukturiert den Stundenverlauf. Decken Sie den unteren Bereich zu Beginn der Stunde ab und präsentieren Sie Ihren Lernenden die **Einstiegsaufgabe**. Sie decken je nach Arbeitsphase die weiteren dazu passenden Bereiche auf. Nach Beendigung der Gruppenphase sammeln Sie die Gruppenergebnisse; hierbei ist es möglich, Striche hinter den jeweiligen Resultaten zu notieren und somit die von der Klasse gewählten Ergebnisse ihrer Häufigkeit nach zu ordnen. Anschließend präsentieren Sie Ihren Schülern das richtige Ergebnis. Dafür färben Sie das richtige Ergebnis mit einem grünen Folienstift ein.

Oder Sie nutzen die **interaktive Datei „Punkt-vor-Strich-Rechnung.pptx“** auf der **CD-ROM 68**. Hier wird den Lernenden die Aufgabe in Form einer Quizshow gestellt und entsprechend auf die Antwortmöglichkeiten reagiert. Das richtige Ergebnis wird bei richtiger Auswahl hervorgehoben. Je nach Gruppenergebnissen ergeben sich nun Diskussionsanlässe.

In der Lerngruppe der Autorin hatten sich beispielsweise fast alle Gruppen für Antwort D = 60 entschieden. Entsprechend überrascht waren sie über das richtige Ergebnis B = 45. Direkt kam es zu ersten Meldungen einzelner Schüler, die sich mit ihren Ergebnisvorschlägen in ihrer Gruppe nicht durchsetzen, aber nun den Fehler erklären konnten.

Warten Sie also die Reaktionen der Schüler auf das richtige Ergebnis ab, und lassen Sie gegebenenfalls die Gruppen mit dem richtigen Ergebnis ihre Rechenweise erklären. Die **Punkt-vor-Strich-Regel** wird somit gemeinsam erarbeitet und formuliert und in der kommenden Arbeitsphase mithilfe des Materials **M 3** angewendet und gefestigt. Besprechen Sie mithilfe des Comics unten auf Material **M 1** die Arbeitsmethode.

Jeder Lernende arbeitet in Einzelarbeit und geht nach Beendigung des ersten Abschnitts zum Partneraustausch. Nach der Besprechung der Arbeitsergebnisse geben sich die Lernenden ein Feedback auf dem Feedbackbogen (**M 6**).

VORSCHAU

netzwerk lernen
zur Vollversion

IV/A

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

Jessica Retzmann, Astheim; Illustriert von Julia Lenzmann, Stuttgart

M 1 Wie rechne ich richtig?

Wie lautet die richtige Lösung?

A = 70 B = 45

C = 40 D = 60

Arbeitsphase 1 (Think-Pair-Share)

Welches Ergebnis ist richtig? **Zeit: 2 Minuten**

Begründe deine Entscheidung!

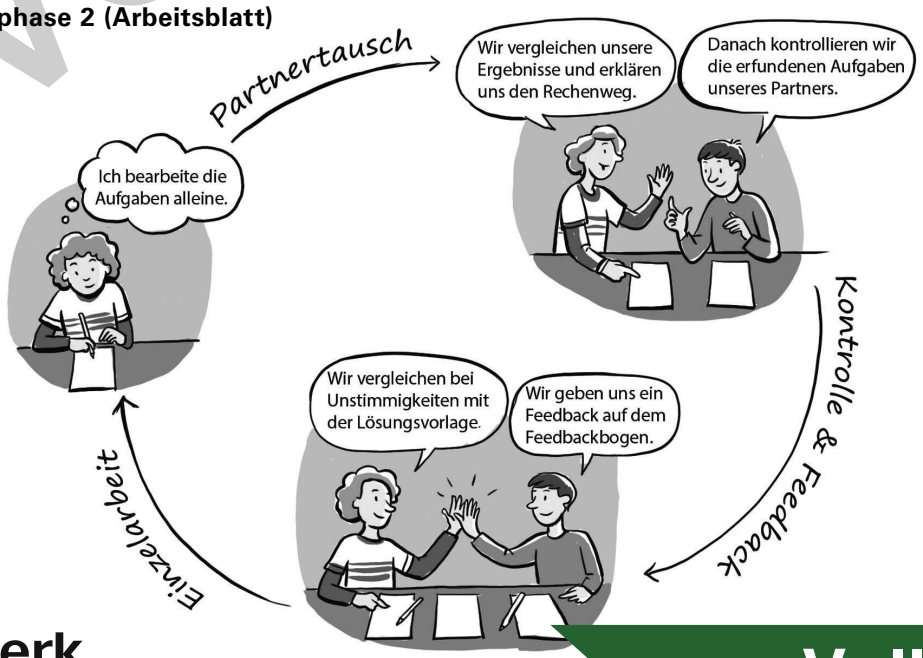
Vergleiche deine Lösung mit der deines Nachbarn. **Zeit: 5 Minuten**

Seid ihr der gleichen Meinung?

Vergleicht eure Lösung mit dem Paar neben euch. **Zeit: 5 Minuten**

Seid ihr der gleichen Meinung?

Arbeitsphase 2 (Arbeitsblatt)



VORSCHAU

netzwerk lernen

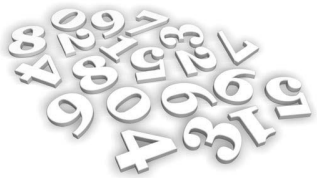
zur Vollversion

M 2

1x1-Heftchen

1x1-Heft

von: _____



Zahlenmenge: Thinkstock/Hemera

2er-Reihe		**3er**-Reihe		**4er**-Reihe		**5er**-Reihe	
1 • 2 = ____	11 • 2 = ____	1 • 3 = ____	11 • 3 = ____	1 • 4 = ____	11 • 4 = ____	1 • 5 = ____	11 • 5 = ____
2 • 2 = ____	12 • 2 = ____	2 • 3 = ____	12 • 3 = ____	2 • 4 = ____	12 • 4 = ____	2 • 5 = ____	12 • 5 = ____
3 • 2 = ____	13 • 2 = ____	3 • 3 = ____	13 • 3 = ____	3 • 4 = ____	13 • 4 = ____	3 • 5 = ____	13 • 5 = ____
4 • 2 = ____	14 • 2 = ____	4 • 3 = ____	14 • 3 = ____	4 • 4 = ____	14 • 4 = ____	4 • 5 = ____	14 • 5 = ____
5 • 2 = ____	15 • 2 = ____	5 • 3 = ____	15 • 3 = ____	5 • 4 = ____	15 • 4 = ____	5 • 5 = ____	15 • 5 = ____
6 • 2 = ____	16 • 2 = ____	6 • 3 = ____	16 • 3 = ____	6 • 4 = ____	16 • 4 = ____	6 • 5 = ____	16 • 5 = ____
7 • 2 = ____	17 • 2 = ____	7 • 3 = ____	17 • 3 = ____	7 • 4 = ____	17 • 4 = ____	7 • 5 = ____	17 • 5 = ____
8 • 2 = ____	18 • 2 = ____	8 • 3 = ____	18 • 3 = ____	8 • 4 = ____	18 • 4 = ____	8 • 5 = ____	18 • 5 = ____
9 • 2 = ____	19 • 2 = ____	9 • 3 = ____	19 • 3 = ____	9 • 4 = ____	19 • 4 = ____	9 • 5 = ____	19 • 5 = ____
10 • 2 = ____	20 • 2 = ____	10 • 3 = ____	20 • 3 = ____	10 • 4 = ____	20 • 4 = ____	10 • 5 = ____	20 • 5 = ____

6er-Reihe		**7er**-Reihe		**8er**-Reihe		**9er**-Reihe		**10er**-Reihe	
1 • 6 = ____	11 • 6 = ____	1 • 7 = ____	11 • 7 = ____	1 • 8 = ____	11 • 8 = ____	1 • 9 = ____	11 • 9 = ____	1 • 10 = ____	11 • 10 = ____
2 • 6 = ____	12 • 6 = ____	2 • 7 = ____	12 • 7 = ____	2 • 8 = ____	12 • 8 = ____	2 • 9 = ____	12 • 9 = ____	2 • 10 = ____	12 • 10 = ____
3 • 6 = ____	13 • 6 = ____	3 • 7 = ____	13 • 7 = ____	3 • 8 = ____	13 • 8 = ____	3 • 9 = ____	13 • 9 = ____	3 • 10 = ____	13 • 10 = ____
4 • 6 = ____	14 • 6 = ____	4 • 7 = ____	14 • 7 = ____	4 • 8 = ____	14 • 8 = ____	4 • 9 = ____	14 • 9 = ____	4 • 10 = ____	14 • 10 = ____
5 • 6 = ____	15 • 6 = ____	5 • 7 = ____	15 • 7 = ____	5 • 8 = ____	15 • 8 = ____	5 • 9 = ____	15 • 9 = ____	5 • 10 = ____	15 • 10 = ____
6 • 6 = ____	16 • 6 = ____	6 • 7 = ____	16 • 7 = ____	6 • 8 = ____	16 • 8 = ____	6 • 9 = ____	16 • 9 = ____	6 • 10 = ____	16 • 10 = ____
7 • 6 = ____	17 • 6 = ____	7 • 7 = ____	17 • 7 = ____	7 • 8 = ____	17 • 8 = ____	7 • 9 = ____	17 • 9 = ____	7 • 10 = ____	17 • 10 = ____
8 • 6 = ____	18 • 6 = ____	8 • 7 = ____	18 • 7 = ____	8 • 8 = ____	18 • 8 = ____	8 • 9 = ____	18 • 9 = ____	8 • 10 = ____	18 • 10 = ____
9 • 6 = ____	19 • 6 = ____	9 • 7 = ____	19 • 7 = ____	9 • 8 = ____	19 • 8 = ____	9 • 9 = ____	19 • 9 = ____	9 • 10 = ____	19 • 10 = ____
10 • 6 = ____	20 • 6 = ____	10 • 7 = ____	20 • 7 = ____	10 • 8 = ____	20 • 8 = ____	10 • 9 = ____	20 • 9 = ____	10 • 10 = ____	20 • 10 = ____

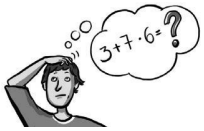
VORSCHAU

zur Vollversion

IV/A

M 3 Think – Pair – Share

A = 70 | B = 45
C = 40 | D = 60



1. Begründe deine Entscheidung.

2. Vergleiche deine Lösung mit der deines Nachbarn. Seid ihr der gleichen Meinung? Einigt euch auf **ein** Ergebnis.

3. Vergleicht eure Lösung mit dem Paar neben euch. Seid ihr der gleichen Meinung? Einigt euch auf **ein** Ergebnis.

A = 70 | B = 45
C = 40 | D = 60

1. Begründe deine Entscheidung.

2. Vergleiche deine Lösung mit der deines Nachbarn. Seid ihr der gleichen Meinung? Einigt euch auf **ein** Ergebnis.

3. Vergleicht eure Lösung mit dem Paar neben euch. Seid ihr der gleichen Meinung? Einigt euch auf **ein** Ergebnis.

VORSCHAU

netzwerk lernen

zur Vollversion

IV/A

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 • 8 =	9 + 16 = 25	13 • 8 + 35 =	_____
13 + 4 • 9 =	_____	10 • 9 – 19 =	_____
50 + 8 : 4 =	_____	88 – 9 : 3 =	_____
111 – 5 • 7 =	_____	112 – 48 : 6 =	_____

Aufgabe 2: Erfinde selbst 6 Aufgaben und löse sie.

_____ =	_____	_____ =	_____
_____ =	_____	_____ =	_____
_____ =	_____	_____ =	_____

Gehe zum Partneraustausch! Knicke dann um und arbeite weiter!

Aufgabe 3

a) Markiere die Punktrechnungen mit einem Textmarker.

b) Berechne anschließend die Ergebnisse.

17 • 3 – 32 : 4 =	51 – 8 = 43	13 • 8 + 5 • 3 =	_____
15 : 3 + 66 : 11 =	_____	10 • 9 – 9 : 3 =	_____
19 • 5 – 13 • 2 =	_____	13 • 7 – 36 : 3 =	_____
15 • 3 – 24 : 4 =	_____	16 • 4 – 36 : 4 =	_____

Aufgabe 4: Erfinde selbst 6 Aufgaben und löse sie.

_____ =	_____	_____ =	_____
_____ =	_____	_____ =	_____
_____ =	_____	_____ =	_____

Gehe zum Partneraustausch! Knicke dann um und arbeite weiter!

Aufgabe 5: Berechne

3 • 4 + 70 : 5 + 55 : 11 + 5 • 8 + 21 • 3 – 32 : 4 = _____

11 • 4 + 11 • 5 + 33 : 33 – 12 • 5 + 152 : 8 = _____

6 • 7 + 24 : 6 – 15 • 3 + 320 : 4 – 6 • 11 – 2 • 7 = _____

Aufgabe 6: Kannst du auch so schwierige Aufgaben erfinden?

_____ = _____

_____ = _____

_____ = _____

VORSCHAU

netzwerk lernen

zur Vollversion

IV/A

M 5 Punkt-vor-Strich-Arbeitsblatt (schwer)

Aufgabe 1: Berechne

19 + 2 • 7 = _____ 11 • 8 + 37 = _____

3 + 4 • 19 = _____ 12 • 9 – 17 = _____

52 + 80 : 4 = _____ 81 – 12 : 4 = _____

113 – 15 • 7 = _____ 133 – 48 : 6 = _____

Tippmännchen: L. Oser

Aufgabe 2: Erfinde selbst 6 Aufgaben und löse sie.

_____ = _____ _____ = _____

_____ = _____ _____ = _____

_____ = _____ _____ = _____

Gehe zum Partneraustausch! Knicke dann um und arbeite weiter!

Aufgabe 3: Berechne

16 • 3 – 32 : 2 = _____ 16 • 8 + 15 • 3 = _____

39 : 3 + 88 : 11 = _____ 14 • 9 – 9 : 3 = _____

14 • 5 – 6 • 2 = _____ 11 • 7 – 39 : 3 = _____

17 • 3 – 36 : 4 = _____ 17 • 4 – 16 : 4 = _____

Aufgabe 4: Erfinde selbst 6 Aufgaben und löse sie.

_____ = _____ _____ = _____

_____ = _____ _____ = _____

_____ = _____ _____ = _____

Gehe zum Partneraustausch! Knicke dann um und arbeite weiter!

Aufgabe 5: Berechne

3 • 12 + 75 : 5 + 99 : 11 + 8 • 8 + 23 • 3 – 92 : 4 = _____

10 • 4 + 17 • 5 + 66 : 33 – 20 • 5 + 168 : 8 = _____

8 • 7 + 30 : 6 – 25 • 3 + 320 : 4 – 8 • 11 – 4 • 7 = _____

Aufgabe 6: Kannst du auch so schwierige Aufgaben erfinden?

_____ = _____

_____ = _____

_____ = _____

VORSCHAU

netzwerk lernen

zur Vollversion