

Vorwort

Sind Sie auch ständig auf der Suche nach Abwechslung für Ihren Mathematikunterricht, insbesondere für die von Schülern oft als langweilig empfundenen Übungseinheiten? Stellen Sie sich auch immer wieder mal die Frage, wie man als Lehrer¹ in dieser so wichtigen Unterrichtsphase die Schüler bei der Stange halten kann, sie dazu bringen kann, konzentriert und motiviert am Thema zu arbeiten? Dann kann Ihnen dieses Heft vielleicht eine Hilfe sein, mehr Abwechslung und Motivation in Ihren Mathematikunterricht zu bringen.

Tandem- oder Partnerbögen haben sich schon seit vielen Jahren im Fremdsprachenunterricht bewährt. Auch im Mathematikunterricht kann diese Methode durchaus gewinnbringend eingesetzt werden.

Partnerarbeit im Unterricht als Sozialform einzusetzen, bietet mehrere Vorteile:

Alle Schüler der Lerngruppe werden gleichzeitig aktiviert, wobei das Arbeitstempo den jeweiligen Fähigkeiten angepasst werden kann.

- Die Schüler lernen, sich gegenseitig zu helfen und zu beraten, wobei Sozialkompetenz und Kommunikationsfähigkeit gefördert werden.
- Der Einsatz dieser Methode im Unterricht ist unkompliziert, schnell und ohne größere Vorbereitungen möglich (siehe auch „Tipps für den Einsatz im Unterricht“).
- Diese Arbeitsform bietet dem Lehrer die Möglichkeit, seine Schüler intensiver zu beobachten, Lern- und Verständnisprobleme zu diagnostizieren und gezielt zu helfen, wo es notwendig ist.
- Und „last but not least“: Mit Tandembögen zu arbeiten, macht den Schülern Spaß und ermöglicht Lehrkräften eine kleine Verschnaufpause.

Die vorliegende Sammlung enthält 60 Tandembögen zu den wichtigsten Themen der Jahrgangsstufen 5 und 6.

Vivian Mohr

Download
zur Ansicht

Tipps für den Einsatz im Unterricht

Die Partnerbögen lassen sich im Mathematikunterricht insbesondere zum individuellen Üben und Wiederholen einsetzen. Aktuelle Themen werden gefestigt, aber auch bereits behandelte Themen können schnell und effektiv aufgefrischt sowie wieder aktiviert werden, wobei jeder Schüler in seinem eigenen Tempo arbeiten kann.

Einige wichtige Vorgehensweisen und Regeln zur Tandemarbeit sollten Sie allerdings mit Ihren Schülern besprechen bzw. einüben:

- Je zwei Schüler erhalten einen Partnerbogen, der nach der Übung wieder eingesammelt wird. Die Bögen werden von den Schülern nicht beschriftet! Eventuell können die Schüler Schmierpapier benutzen.
- Die Tandembögen werden in der Mitte in Längsrichtung gefaltet (darauf achten, dass die Schüler dies ordentlich durchführen, weil die Bögen ja möglichst oft Verwendung finden sollen).
- Die Schüler übernehmen abwechselnd die Rolle des Aufgaben-Stellens (Icon ) bzw. des Aufgaben-Lösens (Icon ). Die Lösung wird dabei jeweils durch den Aufgaben-Steller gelöst.
- Die Aufgaben werden bis zum Ende des Bogens gelöst. Anschließend tauschen die Schüler die Rollen, indem sie den Tandembogen umdrehen.
- Die Schüler sollen sich gegenseitig helfen, aber nicht, indem sie sofort die Lösung sagen, sondern dem Partner Tipps und Hinweise geben, mit deren Hilfe er die Lösung findet.
- Bei erkennbaren Problemen sollte der Bogen so oft wiederholt werden, bis die Antworten flüssig gegeben werden können.
- Der Lehrer übernimmt eine Beraterrolle und greift nur bei Verständnisproblemen ein, bzw. wenn die Schüler ihn rufen.
- Am Ende der Übungsphase werden die Bögen wieder ordentlich auseinandergefaltet und eingesammelt.
- Für umfassende Wiederholungen steht Ihnen am Ende des Heftes eine Übersichtstabelle kopierbereit zur Verfügung. Die Schüler tragen hier ein, welche Bögen sie mit welchem Erfolg bearbeitet haben.

Am besten legen Sie sich einen Ordner an, der möglichst im Klassenraum stehen sollte und in dem die Tandembögen stets einsatzbereit sind. Auf diese Weise kann dann jederzeit im Mathematikunterricht darauf zurückgegriffen werden.

Auch für die Organisation mit dieser Ordneridee! Die vertretenden Lehrer werden entlastet

Download zur Ansicht

A Gib die jeweils kleinere Zahl an.

- a) -12 oder -10 $\underline{\quad -12 \quad}$
 b) 30 oder -30 $\underline{\quad -30 \quad}$
 c) 0 oder -7 $\underline{\quad -7 \quad}$



B Gib die jeweils kleinere Zahl an.

- a) -12 oder -10
 b) 30 oder -30
 c) 0 oder -7



B Gib die jeweils größere Zahl an.

- a) -22 oder -25
 b) 17 oder -70
 c) 9 oder 0



A Gib die jeweils größere Zahl an.

- a) -22 oder -25 $\underline{\quad -22 \quad}$
 b) 17 oder -70 $\underline{\quad 17 \quad}$
 c) 9 oder 0 $\underline{\quad 9 \quad}$



A Gib die Zahl an, die genau in der Mitte der beiden Zahlen liegt.

- a) -12 und -10 $\underline{\quad -11 \quad}$
 b) -9 und 9 $\underline{\quad 0 \quad}$
 c) -20 und 10 $\underline{\quad -5 \quad}$



B Gib die Zahl an, die genau in der Mitte der beiden Zahlen liegt.

- a) -12 und -10
 b) -9 und 9
 c) -20 und 10



B Gib die Zahl an, die genau in der Mitte der beiden Zahlen liegt.

- a) -3 und 3
 b) -110 und -90
 c) -12 und 10



A Gib die Zahl an, die genau in der Mitte der beiden Zahlen liegt.

- a) -3 und 3 $\underline{\quad 0 \quad}$
 b) -110 und -90 $\underline{\quad -100 \quad}$
 c) -12 und 10 $\underline{\quad -1 \quad}$



Ordne die Zahlen von klein

B Ordne die Zahlen von klein



Download zur Ansicht

A Berechne.

- a) $(-5) + (-2) = \underline{-7}$
 b) $(-7) + (+5) = \underline{-2}$
 c) $9 + (-8) = \underline{+1}$

B Berechne.

- a) $(-5) + (-2) = \dots\dots\dots$
 b) $(-7) + (+5) = \dots\dots\dots$
 c) $9 + (-8) = \dots\dots\dots$

B Berechne.

- a) $20 + (-25) = \dots\dots\dots$
 b) $(-17) + (-17) = \dots\dots\dots$
 c) $(-9) + (+9) = \dots\dots\dots$

A Berechne.

- a) $20 + (-25) = \underline{-5}$
 b) $(-17) + (-17) = \underline{-34}$
 c) $(-9) + (+9) = \underline{0}$

A Berechne.

- a) $(-3) + (-8) + (-20) = \underline{-31}$
 b) $(-1) + 1 + (-1) + 1 + (-1) = \underline{-1}$
 c) $100 + (-20) + (-30) + (+50) = \underline{100}$

B Berechne.

- a) $(-3) + (-8) + (-20) = \dots\dots\dots$
 b) $(-1) + 1 + (-1) + 1 + (-1) = \dots\dots\dots$
 c) $100 + (-20) + (-30) + (+50) = \dots\dots\dots$

B Berechne.

- a) $(-9) + (-10) + (-30) = \dots\dots\dots$
 b) $(-200) + 20 + (-20) + 20 + (-20) = \dots\dots\dots$
 c) $25 + (-2) + (-3) + (-5) = \dots\dots\dots$

A Berechne.

- a) $(-9) + (-10) + (-30) = \underline{-49}$
 b) $(-200) + 20 + (-20) + 20 + (-20) = \underline{-200}$
 c) $25 + (-2) + (-3) + (-5) = \underline{15}$

Was muss man für x

B Was muss man für x

Download zur Ansicht

A Berechne.

- a) $(-6) - (-2) = \underline{-4}$
 b) $(-10) - (+7) = \underline{-17}$
 c) $14 - (-3) = \underline{+17}$

B Berechne.

- a) $(-6) - (-2) = \dots\dots\dots$
 b) $(-10) - (+7) = \dots\dots\dots$
 c) $14 - (-3) = \dots\dots\dots$

B Berechne.

- a) $70 - (-15) = \dots\dots\dots$
 b) $(-24) - (-17) = \dots\dots\dots$
 c) $(-40) - (+40) = \dots\dots\dots$

A Berechne.

- a) $70 - (-15) = \underline{85}$
 b) $(-24) - (-17) = \underline{-7}$
 c) $(-40) - (+40) = \underline{-80}$

A Berechne.

- a) $(-2) - (-6) - (-8) = \underline{12}$
 b) $(-2) - 12 - (-12) - 12 - (-12)$
 $= \underline{-2}$
 c) $100 - (-10) - (-90) - (+50)$
 $= \underline{150}$

B Berechne.

- a) $(-2) - (-6) - (-8) = \dots\dots\dots$
 b) $(-2) - 12 - (-12) - 12 - (-12)$
 $= \dots\dots\dots$
 c) $100 - (-10) - (-90) - (+50)$
 $= \dots\dots\dots$

B Berechne.

- a) $(-8) - (-20) - (-10) = \dots\dots\dots$
 b) $(-150) - 10 - (-30) - 40 - (-40)$
 $= \dots\dots\dots$
 c) $55 - (-5) - (-3) - (-5) = \dots\dots\dots$

A Berechne.

- a) $(-8) - (-20) - (-10) = \underline{22}$
 b) $(-150) - 10 - (-30) - 40 - (-40)$
 $= \underline{-130}$
 c) $55 - (-5) - (-3) - (-5) = \underline{68}$

A Was muss man für x**B Was muss man für x**

Download zur Ansicht

A Berechne.

- a) $5 \cdot (-4) = \underline{-20}$
 b) $(-7) \cdot 7 = \underline{-49}$
 c) $(-8) \cdot (-2) = \underline{16}$

B Berechne.

- a) $5 \cdot (-4) = \underline{\hspace{2cm}}$
 b) $(-7) \cdot 7 = \underline{\hspace{2cm}}$
 c) $(-8) \cdot (-2) = \underline{\hspace{2cm}}$

B Berechne.

- a) $(-4) \cdot (-4) = \underline{\hspace{2cm}}$
 b) $(-10) \cdot 9 = \underline{\hspace{2cm}}$
 c) $(-5) \cdot 3 = \underline{\hspace{2cm}}$

A Berechne.

- a) $(-4) \cdot (-4) = \underline{16}$
 b) $(-10) \cdot 9 = \underline{-90}$
 c) $(-5) \cdot 3 = \underline{-15}$

A Bestimme x.

- a) $6 \cdot x = 12; x = \underline{2}$
 b) $(-100) \cdot x = 200; x = \underline{-2}$
 c) $x \cdot (-90) = -180; x = \underline{2}$

B Bestimme x.

- a) $6 \cdot x = 12$
 b) $(-100) \cdot x = 200$
 c) $x \cdot (-90) = -180$

B Bestimme x.

- a) $(-5) \cdot x = 25$
 b) $(-33) \cdot x = 99$
 c) $x \cdot (-60) = -360$

A Bestimme x.

- a) $(-5) \cdot x = 25; x = \underline{-5}$
 b) $(-33) \cdot x = 99; x = \underline{-3}$
 c) $x \cdot (-60) = -360; x = \underline{6}$

A Berechne.**B Berechne.**

Download zur Ansicht

A Berechne.

- a) $15 : (-5) = \underline{-3}$
 b) $(-90) : 9 = \underline{-10}$
 c) $(-32) : (-2) = \underline{16}$

B Berechne.

- a) $15 : (-5) = \dots\dots\dots$
 b) $(-90) : 9 = \dots\dots\dots$
 c) $(-32) : (-2) = \dots\dots\dots$

B Berechne.

- a) $(-40) : (-4) = \dots\dots\dots$
 b) $(-49) : 7 = \dots\dots\dots$
 c) $(-35) : 5 = \dots\dots\dots$

A Berechne.

- a) $(-40) : (-4) = \underline{10}$
 b) $(-49) : 7 = \underline{-7}$
 c) $(-35) : 5 = \underline{-7}$

A Bestimme x.

- a) $60 : x = 12; x = \underline{5}$
 b) $(-100) : x = 2; x = \underline{-50}$
 c) $x : (-3) = -7; x = \underline{21}$

B Bestimme x.

- a) $60 : x = 12$
 b) $(-100) : x = 2$
 c) $x : (-3) = -7$

B Bestimme x.

- a) $(-20) : x = 4$
 b) $(-32) : x = 4$
 c) $x : (-9) = -5$

A Bestimme x.

- a) $(-20) : x = 4; x = \underline{-5}$
 b) $(-32) : x = 4; x = \underline{-8}$
 c) $x : (-9) = -5; x = \underline{45}$

A Berechne.**B Berechne.**

Download zur Ansicht

A Berechne. ?

- a) $15 - 2 \cdot (-5) = \underline{25}$
 b) $(-90) + 9 \cdot 10 = \underline{0}$
 c) $(-40) + (-2) \cdot (-4) = \underline{-32}$

B Berechne. !

- a) $15 - 2 \cdot (-5) = \dots\dots$
 b) $(-90) + 9 \cdot 10 = \dots\dots$
 c) $(-40) + (-2) \cdot (-4) = \dots\dots$

B Berechne. !

- a) $25 - 5 \cdot (-5) = \dots\dots$
 b) $(-88) + 8 \cdot 10 = \dots\dots$
 c) $(-60) + (-3) \cdot (-20) = \dots\dots$

A Berechne. ?

- a) $25 - 5 \cdot (-5) = \underline{50}$
 b) $(-88) + 8 \cdot 10 = \underline{-8}$
 c) $(-60) + (-3) \cdot (-20) = \underline{0}$

A Berechne. ?

- a) $2 \cdot (5 + (-5)) = \underline{2 \cdot 0 = 0}$
 b) $(-8) + (18 - (-10)) =$
 $\underline{(-8) + 28 = 20}$
 c) $(-72) : (9 + (-1)) =$
 $\underline{(-72) : 8 = -9}$

B Berechne. !

- a) $2 \cdot (5 + (-5)) = \dots\dots$
 b) $(-8) + (18 - (-10)) = \dots\dots$
 c) $(-72) : (9 + (-1)) = \dots\dots$

B Berechne. !

- a) $3 \cdot (6 + (-6)) = \dots\dots$
 b) $(-9) + (20 - (-10)) = \dots\dots$
 c) $(-8) : (4 \cdot (-2)) = \dots\dots$

A Berechne. ?

- a) $3 \cdot (6 + (-6)) = \underline{3 \cdot 0 = 0}$
 b) $(-9) + (20 - (-10)) =$
 $\underline{(-9) + 30 = 21}$
 c) $(-8) : (4 \cdot (-2)) = \underline{(-8) : (-8) = 1}$

A Berechne. !

- a) $3 \cdot (6 + (-6)) = \dots\dots$
 b) $(-9) + (20 - (-10)) = \dots\dots$
 c) $(-8) : (4 \cdot (-2)) = \dots\dots$

B Berechne. ?

- a) $3 \cdot (6 + (-6)) = \dots\dots$
 b) $(-9) + (20 - (-10)) = \dots\dots$
 c) $(-8) : (4 \cdot (-2)) = \dots\dots$

Download zur Ansicht

A Setze für die Variable x jeweils die Zahl 4 ein. Berechne den Term.

- a) $5x + 3x$
 Setze $x = 4$ ein: $20 + 12 = 32$
- b) $20x - 5x$
 Setze $x = 4$ ein: $80 - 20 = 60$
- c) $6 + x^2$
 Setze $x = 4$ ein: $6 + 16 = 22$

B Setze für die Variable x jeweils die Zahl 4 ein. Berechne den Term.

- a) $5x + 3x$
- b) $20x - 5x$
- c) $6 + x^2$

B Setze für die Variable x jeweils die Zahl 5 ein. Berechne den Term.

- a) $6x + 2x$
- b) $10x - 5x$
- c) $200 - x^3$

A Setze für die Variable x jeweils die Zahl 5 ein. Berechne den Term.

- a) $6x + 2x$;
 Setze $x = 5$ ein: $30 + 10 = 40$
- b) $10x - 5x$
 Setze $x = 5$ ein: $50 - 25 = 25$
- c) $200 - x^3$
 Setze $x = 5$ ein: $200 - 125 = 75$

Setze für die Variable y jeweils die Zahl -1 ein. Berechne den Term.

- a) $5 + y$
 Setze $y = -1$ ein: $5 + (-1) = 4$
- b) $2 : y$
 Setze $y = -1$ ein: $2 : (-1) = -2$

Setze für die Variable y jeweils die Zahl -1 ein. Berechne den Term.

- a) $5 + y$
- b) $2 : y$

Download zur Ansicht

A Löse die Gleichung im Kopf. 

- a) $5x = 30$; $x = 6$
- b) $12y = 24$; $y = 2$
- c) $6z = 42$; $z = 7$

B Löse die Gleichung im Kopf. 

- a) $5x = 30$
- b) $12y = 24$
- c) $6z = 42$

B Löse die Gleichung im Kopf. 

- a) $6x = 18$
- b) $10y = 100$
- c) $7z = 63$

A Löse die Gleichung im Kopf. 

- a) $6x = 18$; $x = 3$
- b) $10y = 100$; $y = 10$
- c) $7z = 63$; $z = 9$

A Löse die Gleichung im Kopf. 

- a) $15 + x = 26$; $x = 11$
- b) $18 - y = 8$; $y = 10$
- c) $6 + z = 100$; $z = 94$

B Löse die Gleichung im Kopf. 

- a) $15 + x = 26$
- b) $18 - y = 8$
- c) $6 + z = 100$

B Löse die Gleichung im Kopf. 

- a) $9 + x = 20$
- b) $66 - y = 30$
- c) $16 + z = 100$

A Löse die Gleichung im Kopf. 

- a) $9 + x = 20$; $x = 11$
- b) $66 - y = 30$; $y = 36$
- c) $16 + z = 100$; $z = 84$

A Löse die Gleichung im Kopf. 

B Löse die Gleichung im Kopf. 

Download zur Ansicht