

SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

Auszug aus:

Stationenlernen Mathe - Klasse 10

Das komplette Material finden Sie hier:

School-Scout.de



Inhalt

Station	Seite(n)	●!★	E/P	benötigte Materialien
Lineare Funktionen (Wiederholung 1)	9	●	P	Geodreieck, Heft, Stift, Blatt
Lineare Funktionen (Wiederholung 2)	9	●	P	Heft, Stift, Blatt
Lineare Gleichungssysteme (Wiederholung)	11	●	E	Geodreieck, Heft, Stift, Blatt
Sachaufgaben: Lineare Gleichungssysteme (Wiederholung)	11	!	E	Geodreieck, ETR, Heft, Stift, Blatt
Satz des Pythagoras (Wiederholung 1)	13	●	E	Geodreieck, ETR, Heft, Stift, Blatt
Satz des Pythagoras (Wiederholung 2)	13	●	P	ETR, Heft, Stift, Blatt
Flächeninhalt Kreis und Kreisteile (Wiederholung 1)	15	●	P	ETR, Heft, Stift, Blatt
Flächeninhalt Kreis und Kreisteile (Wiederholung 2)	15	!	P	ETR, Heft, Stift, Blatt
Große Zahlen (Wiederholung)	17	●	E	Heft, Stift, Blatt
Kleine Zahlen (Wiederholung)	17	●	E	Heft, Stift, Blatt
Quadratische Funktionen (1)	19	●	P	Kurvenlineal (optional), ETR, Heft, Stift, Blatt <i>Tipp-Karte: Quadratische Funktionen</i>
Quadratische Funktionen (2)	19	!	P	Kurvenlineal (optional), ETR, Heft, Stift, Blatt <i>Tipp-Karte: Quadratische Funktionen</i>
Verschobene Normalparabeln	21	!	E	Kurvenlineal (optional), ETR, Heft, Stift, Blatt <i>Tipp-Karte: Quadratische Funktionen</i>
Normalform und Scheitelpunktform	21	★	E	Kurvenlineal (optional), Heft, Stift, Blatt <i>Tipp-Karten: Scheitelpunktform und Normalform Quadratische Funktionen</i>
Scheitelpunktbestimmung von Parabeln (1)	23	●	P	Heft, Stift, Blatt <i>Tipp-Karte: Scheitelpunktform und Normalform</i>
Scheitelpunktbestimmung von Parabeln (2)	23	★	P	Heft, Stift, Blatt <i>Tipp-Karte: Scheitelpunktform und Normalform</i>
Bestimmen von Nullstellen (1)	25	!	P	Heft, Stift, Blatt <i>Tipp-Karte: Nullstellen quadratischer Funktionen</i>
Bestimmen von Nullstellen (2)	25	●	P	Kurvenlineal (optional), Heft, Stift, Blatt <i>Tipp-Karten: Nullstellen quadratischer Funktionen Quadratische Funktionen</i>

Inhalt

Station	Seite(n)	●!★	E/P	benötigte Materialien
Nullstellen quadratischer Funktionen (1)	27	!	E	Kurvenlineal (optional), ETR, Heft, Stift, Blatt <i>Tipp-Karten: Nullstellen quadratischer Funktionen, Quadratische Funktionen</i>
Nullstellen quadratischer Funktionen (2)	27	★	E	Kurvenlineal (optional), ETR, Heft, Stift, Blatt <i>Tipp-Karten: Nullstellen quadratischer Funktionen, Quadratische Funktionen</i>
Quadratische Funktionen (3)	29	●	E	Heft, Stift, Blatt <i>Tipp-Karte: Quadratische Funktionen</i>
Quadratische Funktionen (4)	29	!	E	Heft, Stift, Blatt <i>Tipp-Karte: Quadratische Funktionen</i>
Rechnerische Lösung quadratischer Gleichungen (1)	31	!	P	ETR, Heft, Stift, Blatt <i>Tipp-Karte: Rechnerische Lösung quadratischer Gleichungen</i>
Rechnerische Lösung quadratischer Gleichungen (2)	31	!	P	ETR, Heft, Stift, Blatt <i>Tipp-Karte: Rechnerische Lösung quadratischer Gleichungen</i>
Rechnerische Lösung quadratischer Gleichungen (3)	33	●	E	ETR, Heft, Stift, Blatt <i>Tipp-Karte: Rechnerische Lösung quadratischer Gleichungen</i>
Rechnerische Lösung quadratischer Gleichungen (4)	33	!	P	ETR, Heft, Stift, Blatt <i>Tipp-Karte: Rechnerische Lösung quadratischer Gleichungen</i>
Rechnerische Lösung quadratischer Gleichungen mit der $p - q$ -Formel	35	!	P	ETR, Heft, Stift, Blatt
Ablaufdiagramm für die $p - q$ -Formel	35	★	P	ETR, Heft, Stift, Blatt
Der Satz des Vieta (1)	37	●	E	Heft, Stift, Blatt
Der Satz des Vieta (2)	37	!	P	Heft, Stift, Blatt
Quadratische Gleichungen: Textaufgaben (1)	39	!	E	ETR, Heft, Stift, Blatt <i>Tipp-Karte: Rechnerische Lösung quadratischer Gleichungen</i>
Quadratische Gleichungen: Textaufgaben (2)	39	★	P	ETR, Heft, Stift, Blatt <i>Tipp-Karte: Rechnerische Lösung quadratischer Gleichungen</i>
Quadratische Gleichungen: Textaufgaben (3)	41	!	E	ETR, Heft, Stift, Blatt <i>Tipp-Karte: Rechnerische Lösung quadratischer Gleichungen</i>
Quadratische Gleichungen: Textaufgaben (4)	41	★	P	ETR, Heft, Stift, Blatt <i>Tipp-Karte: Rechnerische Lösung quadratischer Gleichungen</i>
Exponentialfunktionen zur Basis a (1)	43	●	E	Kurvenlineal (optional), ETR, Heft, Stift, Blatt
Exponentialfunktionen zur Basis a (2)	43	!	P	Kurvenlineal (optional), ETR, Heft, Stift, Blatt

Inhalt

Station	Seite(n)	●!★	E/P	benötigte Materialien
Exponentialfunktionen zur Basis a (3)	45	!	P	Kurvenlineal (optional), ETR, Heft, Stift, Blatt
Exponentielles Wachstum: Zinseszins	45	!	P	ETR, Heft, Stift, Blatt <i>Tipp-Karte: Exponentielles Wachstum</i>
Exponentielles Wachstum (1)	47	!	E	ETR, Heft, Stift, Blatt <i>Tipp-Karte: Exponentielles Wachstum</i>
Exponentielles Wachstum (2)	47	★	E	ETR, Heft, Stift, Blatt <i>Tipp-Karte: Exponentielles Wachstum</i>
Sinus-, Kosinus- und Tangenswerte	49	●	P	ETR, Heft, Stift, Blatt
Berechnung von Seiten im rechtwinkligen Dreieck	49	●	P	ETR, Heft, Stift, Blatt <i>Tipp-Karten: Trigonometrie im rechtwinkligen Dreieck (1), (2), (3)</i>
Berechnung von Winkeln im rechtwinkligen Dreieck	51	●	P	ETR, Heft, Stift, Blatt <i>Tipp-Karten: Trigonometrie im rechtwinkligen Dreieck (1), (2), (3)</i>
Trigonometrie: Sachaufgaben (1)	51	●	E	ETR, Heft, Stift, Blatt <i>Tipp-Karten: Trigonometrie im rechtwinkligen Dreieck (1), (2), (3)</i>
Trigonometrie: Sachaufgaben (2)	53	!	E	ETR, Heft, Stift, Blatt <i>Tipp-Karten: Trigonometrie im rechtwinkligen Dreieck (1), (2), (3)</i>
Berechnungen an Vielecken	53	!	P	ETR, Heft, Stift, Blatt <i>Tipp-Karten: Trigonometrie im rechtwinkligen Dreieck (1), (2), (3)</i>
Steigungen in Prozent (1)	55	!	P	ETR, Heft, Stift, Blatt <i>Tipp-Karte: Trigonometrie im rechtwinkligen Dreieck (3)</i>
Steigungen in Prozent (2)	55	!	P	ETR, Heft, Stift, Blatt <i>Tipp-Karte: Trigonometrie im rechtwinkligen Dreieck (3)</i>
Steigungswinkel von Geraden (1)	57	●	P	ETR, Heft, Stift, Blatt <i>Tipp-Karte: Trigonometrie im rechtwinkligen Dreieck (3)</i>
Steigungswinkel von Geraden (2)	57	!	P	ETR, Heft, Stift, Blatt <i>Tipp-Karte: Trigonometrie im rechtwinkligen Dreieck (3)</i>
Trigonometrie: Sachaufgaben (3)	59	●	E	ETR, Geodreieck, Heft, Stift, Blatt <i>Tipp-Karten: Trigonometrie im rechtwinkligen Dreieck (1), (2), (3)</i>
Potenzen	59	●	E	ETR, Heft, Stift, Blatt
Potenzen mit negativem Exponenten	61	!	P	ETR, Heft, Stift, Blatt
Vermischte Übungen Potenzen	61	!	E	Heft, Stift, Blatt

Inhalt

Station	Seite(n)	●!★	E/P	benötigte Materialien
Vermischte Übungen Wurzeln	63	!	P	Heft, Stift, Blatt <i>Tipp-Karte: Potenzen mit rationalem Exponenten</i>
Logarithmen	63	!	P	ETR, Heft, Stift, Blatt
Volumen und Oberfläche von Pyramiden (1)	65	●	E	ETR, Heft, Stift, Blatt <i>Tipp-Karte: Volumen und Oberfläche Pyramide</i>
Volumen und Oberfläche von Pyramiden (2)	65	!	E	ETR, Heft, Stift, Blatt <i>Tipp-Karte: Volumen und Oberfläche Pyramide</i>
Volumen und Oberfläche von Pyramiden (3)	67	●	P	ETR, Heft, Stift, Blatt <i>Tipp-Karte: Volumen und Oberfläche Pyramide</i>
Volumen und Oberfläche von Pyramiden (4)	67	!	P	ETR, Heft, Stift, Blatt <i>Tipp-Karte: Volumen und Oberfläche Pyramide</i>
Volumen und Oberfläche von Kegeln (1)	69	!	P	ETR, Heft, Stift, Blatt <i>Tipp-Karte: Volumen und Oberfläche Kegel</i>
Volumen und Oberfläche von Kegeln (2)	69	!	E	ETR, Heft, Stift, Blatt <i>Tipp-Karte: Volumen und Oberfläche Kegel</i>
Volumen und Oberfläche von Kegeln (3)	71	●	P	ETR, Heft, Stift, Blatt <i>Tipp-Karte: Volumen und Oberfläche Kegel</i>
Volumen und Oberfläche von Kugeln (1)	71	!	P	ETR, Heft, Stift, Blatt <i>Tipp-Karte: Volumen und Oberfläche Kugel</i>
Volumen und Oberfläche von Kugeln (2)	73	●	E	ETR, Heft, Stift, Blatt <i>Tipp-Karte: Volumen und Oberfläche Kugel</i>
Volumen und Oberfläche von Kugeln (3)	73	!	E	ETR, Heft, Stift, Blatt <i>Tipp-Karte: Volumen und Oberfläche Kugel</i>
Richtig oder falsch (1)	75	●	E	ETR, Heft, Stift, Blatt <i>div. Tipp-Karten</i>
Richtig oder falsch (2)	75	!	E	ETR, Heft, Stift, Blatt <i>div. Tipp-Karten</i>
Richtig oder falsch (3)	77	●	E	ETR, Heft, Stift, Blatt <i>div. Tipp-Karten</i>
Richtig oder falsch (4)	77	!	E	ETR, Heft, Stift, Blatt <i>div. Tipp-Karten</i>
Tipp-Karten	79, 80			

Anleitung

Sehr geehrte Kollegen und Kolleginnen,

dieses Werk zum Stationenlernen im Mathematikunterricht soll Ihnen Ihre alltägliche Arbeit erleichtern. Dabei war es uns besonders wichtig Stationen zu kreieren, die möglichst schüler- und handlungsorientiert sind und mehrere Lerneingangskanäle ansprechen. Denn nur so kann Wissen langfristig gesichert und auch wieder abgerufen werden. Die Reihenfolge der Stationen ist frei wählbar. Dadurch können die Schüler in ihrem individuellen Arbeits- und Lerntempo vorgehen. Aber auch Sie als Lehrer können die Karten in unterschiedlichen Reihenfolgen verwenden. Durch den individuell ausfüllbaren Laufzettel wird bei dieser differenzierten Arbeitsform stets der Überblick gewahrt. Die Materialien eignen sich dank der möglichen Hilfestellungen durch die Tipp-Karten auch hervorragend für das selbstständige Lernen oder die Selbstlernzeit.

Im hinteren Bereich des Hefts finden Sie Tipp-Karten zu einzelnen Stationen.

Stationen:

Die Stationszettel enthalten bewusst keine Nummerierung, um einen flexiblen Einsatz zu gewährleisten. So kann jeder selbst entscheiden, welche Station bearbeitet werden soll. Dies können sowohl Stationen aus einem Bereich sein, ebenso gut dürfen auch Aufgaben aus allen Bereichen vermischt werden. Nach Belieben können Sie die Stationen jedoch auch nummerieren, um den Schülern die Zuordnung zu erleichtern.

Niveaustufen:

Innerhalb der Bereiche gibt es drei unterschiedliche Niveaustufen, die mit ● (leicht), ! (mittel) oder ★ (schwer) markiert sind. Die mit einem Stern gekennzeichneten Stationen sind für Experten, die mit ● gekennzeichneten Stationen sollen von allen Schülern bearbeitet werden. Die Expertenaufgaben enthalten vertiefende oder weiterführende Inhalte. Selbstverständlich können Sie je nach Leistungsstand Ihrer Klasse problemlos Stationen anders kennzeichnen, indem Sie ●, ! oder ★ übermalen und anders kennzeichnen.

Tipp-Karten:

Wie bereits erwähnt, gibt es für einige Grundaufgaben Tipp-Karten. Es empfiehlt sich, die Tipp-Karten z. B. in Briefumschlägen verpackt den Stationen beizulegen oder sie sogar an einem separaten Ort zu platzieren. So überlegen die Kinder eher, ob sie einen Tipp benötigen oder nicht, und werden nicht so stark dazu verleitet, aus Bequemlichkeit einen Blick darauf zu werfen.

Anleitung

Lösungen:

Wer die Aufgaben der Schüler korrigiert, hängt zum einen von der Lerngruppe und zum anderen von den Vorlieben des unterrichtenden Lehrers ab. So können Sie die Verbesserung der Schüleraufgaben selbst übernehmen oder diese Aufgabe in die Verantwortung der Kinder übergeben. In diesem Fall haben Sie die Möglichkeit, die Karten einfach auszuschneiden und zu laminieren. Es befindet sich dann direkt auf der Rückseite der Aufgabe die passende Lösung zur einfachen Selbstkontrolle. Alternativ können Sie die Seiten jedoch auch kopieren und die Lösungen, für die Schüler erkenntlich markiert, an einem passenden Ort positionieren.

Stationen-Laufzettel:

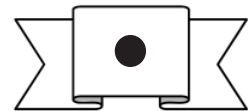
Der Stationen-Laufzettel ist so konzipiert, dass die Lehrkraft oder die Schüler die Stationsnummer (alternativ den Bereich) sowie den Stationsnamen eintragen. Die Kinder haken dann ab, wenn sie eine Station erledigt haben. Ein weiterer Haken wird gesetzt, wenn die Station korrigiert wurde. Dies geschieht entweder durch den Lehrer oder die Schüler selbst.

Symbole:

Heft



Niveaustufe: leicht



Stift/Bleistift



Niveaustufe: mittel



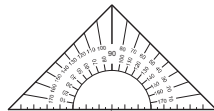
Blatt Papier



Niveaustufe: schwer



Geodreieck



Einzelaufgabe



ETR (Taschenrechner)



Partneraufgabe



Kurvenlineal (optional)



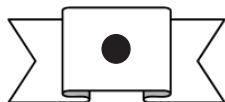
Nach dieser kurzen Einführung wünschen Ihnen viel Spaß beim Einsatz der Materialien
Ihr Kohl-Verlag und *Hans J. Schmidt*

Name: _____

Stationen-Laufzettel

Datum: _____

Niveaustufe: leicht



Station	Stationsname	erledigt ✓	korrigiert ✓

Niveaustufe: mittel

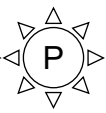


Station	Stationsname	erledigt ✓	korrigiert ✓

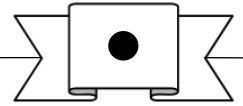
Niveaustufe: schwer



Station	Stationsname	erledigt ✓	korrigiert ✓



Station



Lineare Funktionen (Wiederholung 1)

Füllt die Wertetabellen entsprechend den angegebenen Gleichungen aus und zeichnet die Graphen dieser proportionalen Funktionen.

A $y = 1,5x + 1,5$

x	-2	-1	0	1	2
y					

B $y = -\frac{2}{3}x - 1$

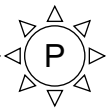
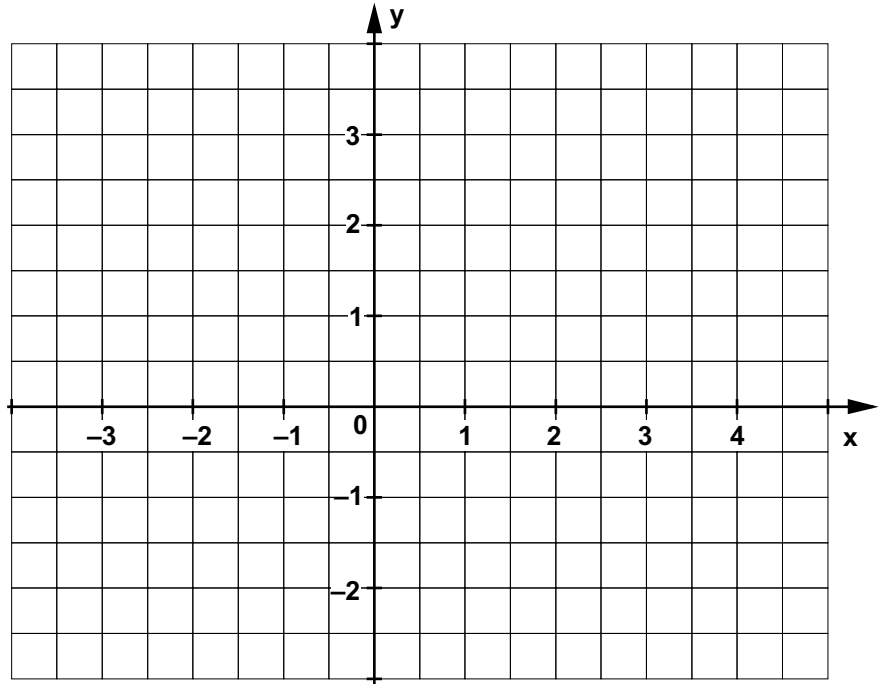
x	-3	0	3
y			

C $y = \frac{1}{3}x - 2$

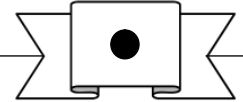
x	-3	0	3
y			

D $y = -3x + 2,5$

x	-0,5	0	1	1,5
y				

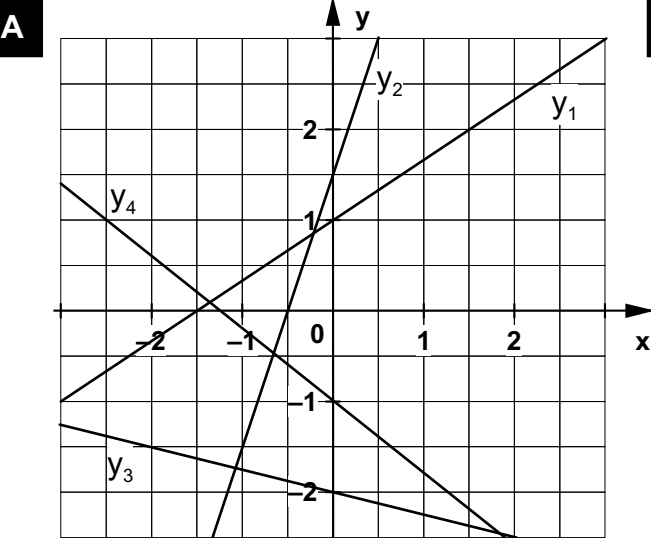


Station

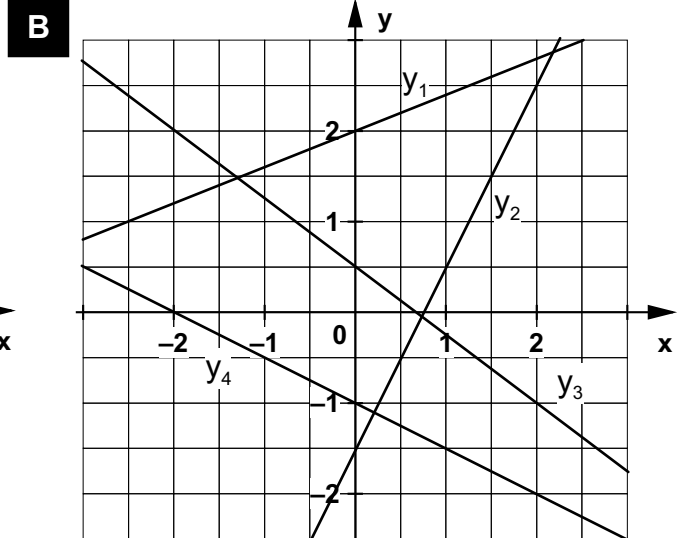


Lineare Funktionen (Wiederholung 2)

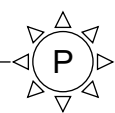
Gebt die Funktionsgleichungen der einzelnen Geraden an.



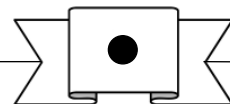
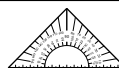
$y_1 =$ $y_2 =$
 $y_3 =$ $y_4 =$



$y_1 =$ $y_2 =$
 $y_3 =$ $y_4 =$



Station



Lineare Funktionen (Wiederholung 1)

Füllt die Wertetabellen entsprechend den angegebenen Gleichungen aus und zeichnet die Graphen dieser proportionalen Funktionen.

A $y = 1,5x + 1,5$

x	-2	-1	0	1	2
y	-1,5	0	1,5	3	4,5

B $y = -\frac{2}{3}x - 1$

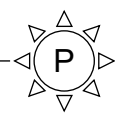
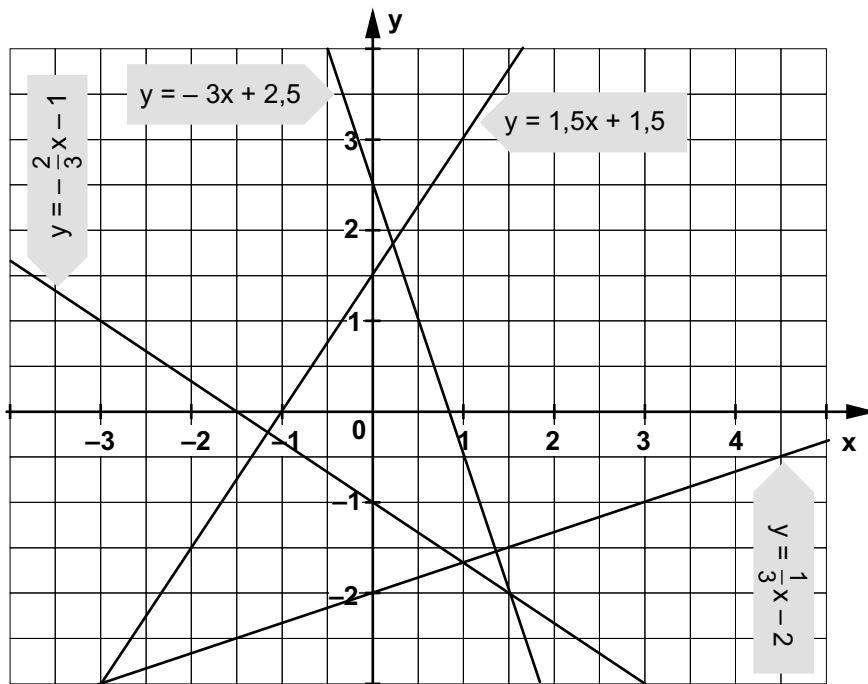
x	-3	0	3
y	1	-1	-3

C $y = \frac{1}{3}x - 2$

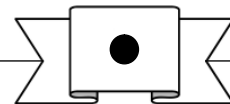
x	-3	0	3
y	-3	-2	-1

D $y = -3x + 2,5$

x	-0,5	0	1	1,5
y	4	2,5	-0,5	-2

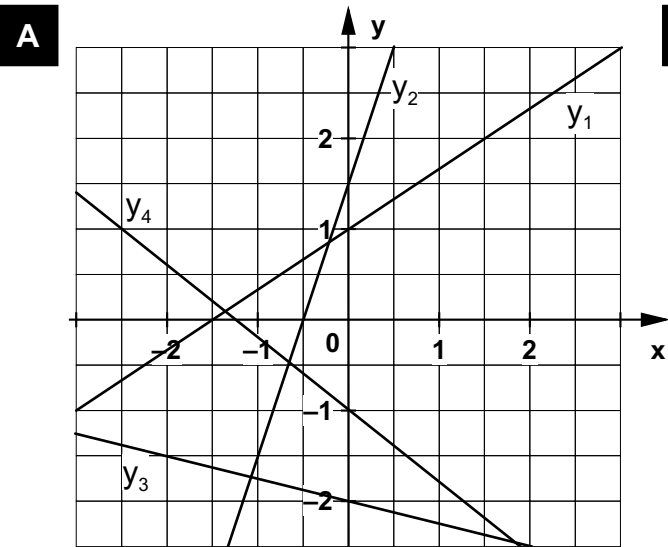


Station



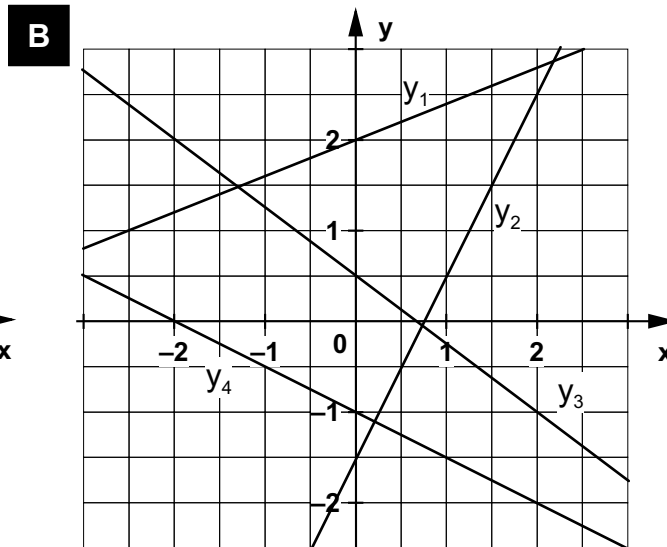
Lineare Funktionen (Wiederholung 2)

Gebt die Funktionsgleichungen der einzelnen Geraden an.



$y_1 = \frac{2}{3} \cdot x + 1$ $y_2 = 3 \cdot x + 1,5$

$y_3 = -\frac{1}{4} \cdot x - 2$ $y_4 = -\frac{4}{5} \cdot x - 1$



$y_1 = \frac{2}{5} \cdot x + 2$ $y_2 = 2 \cdot x - 1,5$

$y_3 = -\frac{3}{4} \cdot x + 0,5$ $y_4 = -\frac{1}{2} \cdot x - 1$

Stationenlernen Mathematik

10. Schuljahr

3. Digitalauflage 2020

© Kohl-Verlag, Kerpen 2015
Alle Rechte vorbehalten.

Inhalt: Hans-J. Schmidt
Coverbild: © contrastwerkstatt - fotolia.com
Grafik & Satz: Kohl-Verlag

Bestell-Nr. P11 840

ISBN: 978-3-95686-338-7

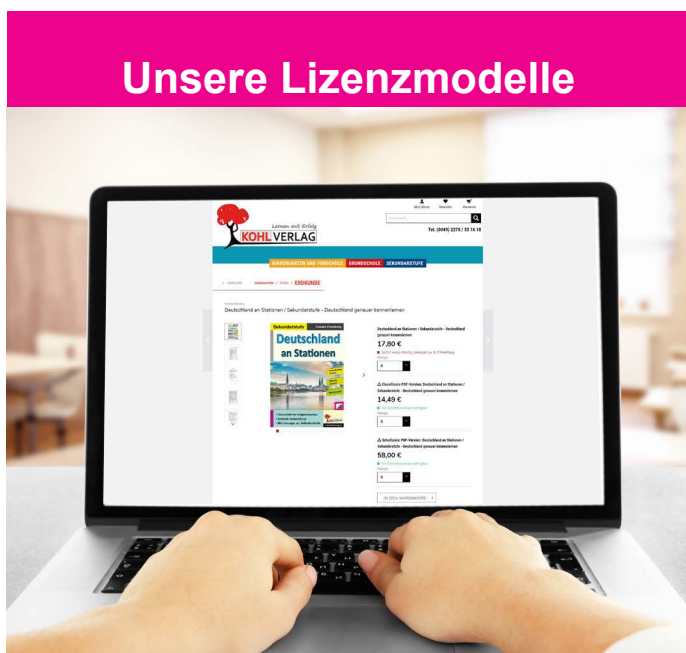
© Kohl-Verlag, Kerpen 2020. Alle Rechte vorbehalten.

Das Werk und seine Teile sind urheberrechtlich geschützt und unterliegen dem deutschen Urheberrecht. Jede Nutzung in anderen als den gesetzlich zugelassenen Fällen bedarf der vorherigen schriftlichen Einwilligung des Verlages (§ 52 a UrhG). Weder das Werk als Ganzes noch seine Teile dürfen ohne Einwilligung des Verlages an Dritte weitergeleitet, in ein Netzwerk wie Internet oder Intranet eingestellt oder öffentlich zugänglich gemacht werden. Dies gilt auch bei einer entsprechenden Nutzung in Schulen, Hochschulen, Universitäten, Seminaren und sonstigen Einrichtungen für Lehr- und Unterrichtszwecke. Der Erwerber dieses Werkes in PDF-Format ist berechtigt, das Werk als Ganzes oder in seinen Teilen für den Gebrauch und den Einsatz zur Verwendung im eigenen Unterricht wie folgt zu nutzen:

- Die einzelnen Seiten des Werkes dürfen als Arbeitsblätter oder Folien lediglich in Klassenstärke vervielfältigt werden zur Verwendung im Einsatz des selbst gehaltenen Unterrichts.
- Einzelne Arbeitsblätter dürfen Schülern für Referate zur Verfügung gestellt und im eigenen Unterricht zu Vortragszwecken verwendet werden.
- Während des eigenen Unterrichts gemeinsam mit den Schülern mit verschiedenen Medien, z.B. am Computer, Tablet via Beamer, Whiteboard o.a. das Werk in nicht veränderter PDF-Form zu zeigen bzw. zu erarbeiten.

Jeder weitere kommerzielle Gebrauch oder die Weitergabe an Dritte, auch an andere Lehrpersonen oder pädagogische Fachkräfte mit eigenem Unterrichts- bzw. Lehrauftrag ist nicht gestattet. Jede Verwertung außerhalb des eigenen Unterrichts und der Grenzen des Urheberrechts bedarf der vorherigen schriftlichen Zustimmung des Verlages. Der Kohl-Verlag übernimmt keine Verantwortung für die Inhalte externer Links oder fremder Homepages. Jegliche Haftung für direkte oder indirekte Schäden aus Informationen dieser Quellen wird nicht übernommen.

Kohl-Verlag, Kerpen 2020



Der vorliegende Band ist eine PDF-Einzellizenz

Sie wollen unsere Kopiervorlagen auch digital nutzen? Kein Problem – fast das gesamte KOHL-Sortiment ist auch sofort als PDF-Download erhältlich! Wir haben verschiedene Lizenzmodelle zur Auswahl:



	Print-Version	PDF-Einzellizenz	PDF-Schullizenz	Kombipaket Print & PDF-Einzellizenz	Kombipaket Print & PDF-Schullizenz
Unbefristete Nutzung der Materialien	X	X	X	X	X
Vervielfältigung, Weitergabe und Einsatz der Materialien im eigenen Unterricht	X	X	X	X	X
Nutzung der Materialien durch alle Lehrkräfte des Kollegiums an der lizenzierten Schule			X		X
Einstellen des Materials im Intranet oder Schulserver der Institution			X		X

Die erweiterten Lizenzmodelle zu diesem Titel sind jederzeit im Online-Shop unter www.kohlverlag.de erhältlich.

SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

Auszug aus:

Stationenlernen Mathe - Klasse 10

Das komplette Material finden Sie hier:

School-Scout.de

