Inhaltsverzeichnis

	Vorwort	4
	Überblick zu den Spielen	5
LAPITEL L	Spiele zu proportionalen und antiproportionalen Zuordnungen Blinde Hühner	10
	Quiz-Halma	14
LAPITEL LAPITEL	Spiele zum Funktionsbegriff	
	Das Funktionsmaschinenspiel	19
	Funktionen-Quizduell	22
LAPITEL	Spiele zu linearen Funktionen	
(3)	Lotto "8 aus 25"	28
	Funky Island	
	Schiffe versenken	
	Supertrumpf®	
	Bridge Breaker	
	Tempomath	
LAPITEL	Spiele zu quadratischen Funktionen	
(Λ)	Drei auf einen Streich	50
	Galgenraten	
	Funky Run	
	Statt Land Scheitelpunkt	
	Parabel-Imperium	65
LAPITEL	Spiele zu Potenzfunktionen	
(5)	Potenzfunktionen-Legespiel	
	Prodoku	/5
LAPITEL	Spiele zu Exponentialfunktionen	
(6)	Stelle dir folgende Situation vor	
	Domingo®	
	Spiel dich reich wie ein Scheich!	
	Blackjack	86
	Lösungen	90



Vorwort

Viele mathematische Themen der Klassen 7 bis 10 können durch sinnstiftende Realitätsbezüge motivierend im Unterricht vermittelt werden. Dort, wo dies nur bedingt möglich ist, weil Arbeitstechniken oder grundlegende Verfahren eingeschliffen werden sollen, können Spiele den Unterricht bereichern und Übungsphasen abwechslungsreicher gestaltet werden. Erfahrungsgemäβ zeigen sich fast alle Schülerinnen und Schüler¹, egal welchen Alters, Spielen gegenüber offen und motiviert. Spiele stellen daher auch in den Klassen 7 bis 10 eine Chance dar, um die Anstrengungsbereitschaft der Schüler zu erhöhen und sie zum intensiven Üben zu motivieren.

Gerade der Umgang mit Funktionen, ihren Graphen und Darstellungsformen ist für viele Schüler eine große Herausforderung, da hierfür viel Durchhaltevermögen und Routine erforderlich ist. Mit den Spielen dieses Heftes können Sie gezielt Teilkompetenzen zur Leitidee des funktionalen Zusammenhangs trainieren und gleichzeitig den Spaß an Mathematik fördern. Neben den Spielmaterialien, Kopiervorlagen und Lösungen finden Sie auf den folgenden Seiten zur besseren Orientierung Kurzbeschreibungen und Differenzierungsmöglichkeiten zu allen Spielen. Auch die folgende Übersicht kann Ihnen den Umgang mit diesem Heft erleichtern:

■ Vorbereitung:

Einige Spiele erfordern einen geringeren Materialeinsatz als andere. Für einige Spiele ist es ausreichend, wenn Sie die Spielpläne kopieren bzw. Spielfiguren und Würfel bereitstellen. Andere Spiele bedürfen einer zusätzlichen Vorbereitung durch die Schüler, wenn beispielsweise Spielkarten ausgeschnitten werden müssen. Damit das Ausschneiden nicht zu viel Unterrichtszeit in Anspruch nimmt, darf dies auch gerne mal eine Hausaufgabe sein.

■ Materialien:

Die Spiele umfassen neben den Spielplänen und Aufgabenkarten auch jeweils eine Spielanleitung, die nicht immer für die Schüler kopiert werden muss. Oftmals reicht es aus, wenn Sie Ihrer Lerngruppe die Spielregeln erklären und eine Spielrunde gemeinsam exemplarisch durchlaufen. Zusätzlich zu den Spielmaterialien können Sie Ihrer Lerngruppe auch die Lösungen (bei den Materialien oder im Anhang) in Form von Kontrollkarten zur Verfügung stellen. Dies bietet sich insbesondere für diejenigen Spiele an, bei denen ein Moderator den Spielablauf koordiniert. Andernfalls empfiehlt es sich, die Kontrollkarten nicht für alle Spielgruppen zu kopieren, sondern eine für alle Spielgruppen zugängliche Kopie im Raum aufzuhängen.

■ Taschenrechnereinsatz:

Spiele, bei denen der Einsatz eines Taschenrechners sinnvoll ist, um das Rechnen zu entlasten und das Vorankommen im Spiel zu sichern, sind mit einem Taschenrechnersymbol in den Kurzbeschreibungen (s. S. 5ff.) und bei den Anleitungen gekennzeichnet.

■ Gruppen:

Die Größe bzw. Anzahl der Gruppen variiert von Spiel zu Spiel. Für die meisten Spiele ist es sinnvoll, etwa gleichstarke Gruppen zu bilden, sodass die Spielmotivation auch in der Wettbewerbssituation erhalten bleibt und nicht in Frust umschlägt.

■ Variationen & Differenzierungsmöglichkeiten:

Einige Rätsel und Spiele werden auf unterschiedlichen Niveaustufen angeboten oder enthalten gestufte Hilfen, auf die Ihre Schüler bei Bedarf zurückgreifen können. Darüber hinaus können Sie der Leistungsheterogenität Ihrer Lerngruppe Rechnung tragen, indem Sie Spiele ohne Aufwand verkürzen, erweitern oder deren Regeln ändern. Konkrete Ideen und Hinweise zu vorhandenen Differenzierungsmaterialien finden Sie in den nachfolgenden Kurzbeschreibungen. Spiele, zu denen Differenzierungsmaterialien auf zwei Niveaustufen angeboten werden, sind wie folgt gekennzeichnet:







Spiele zu linearen Funktionen



S. 28 Lotto "8 aus 25"

Bei diesem Klassenspiel kreuzen die Schüler zunächst auf ihrem Lottoschein acht "Lottozahlen" an. Diese stehen jeweils für eine lineare Funktion, die durch ihren y-Achsenabschnitt sowie ihre Steigung eindeutig festgelegt wird. Der Lehrer zieht anschließend nacheinander die "Lottozahlen", die in Form von Funktionsgraphen linearer Funktionen gegeben sind. Die Schüler ermitteln durch korrektes Ablesen der Parameterwerte aus der graphischen Darstellung, ob eine ihrer angekreuzten "Lottozahlen" bzw. Funktionen gezogen wurde oder nicht. Wer am Ende die meisten "Treffer" hat, gewinnt das Spiel.

Differenzierungsmöglichkeiten:

Wenn Sie auch das Ablesen der Parameterwerte aus Funktionsgleichungen linearer Funktionen trainieren möchten, können Sie einige der Funktionsgraphen gegen Aufgabenkarten mit Funktionsgleichungen austauschen und dafür die Differenzierungskarten verwenden.

Dauer: ca. 15 Min. Spielerzahl: ganze Klasse, Kontrollmöglichkeit: Lösungen

1 Moderator (Lehrer)

S. 31 Funky Island

Funky Island ist eine kleine Insel, die rund um den mathematischen Mittelpunkt der Welt, den Koordinatenursprung, liegt. Sie schließt eine ganze Reihe Gitterpunkte ein, die sich die beiden Spieler nach und nach erobern sollen. Wer am Ende die meisten Gitterpunkte besitzt, hat Funky Island erobert und ist Gewinner des Spiels. Für die Eroberung der Gitterpunkte ziehen die Spieler abwechselnd je zwei Zahlenkarten, welche für die Steigung und den y-Achsenabschnitt einer linearen Funktion stehen, die es zu zeichnen gilt. Alle Gitterpunkte, die auf dem Graphen der Funktion liegen, gehen in das Eigentum des Spielers über.

Dauer: ca. 30 Min. Spielerzahl: 2 Kontrollmöglichkeit: keine, individuelle Lösungen

S. 33 Schiffe versenken

Dieses Spiel wird ähnlich gespielt wie der bekannte Spieleklassiker. Der Unterschied besteht darin, dass die Spieler mithilfe von Kanonenschüssen auf vermutete gegnerische Schiffe zielen, statt ihrem Mitspieler eine genaue Schiffsposition zu nennen. Dabei stellen die Spieler die beabsichtigte Schusslinie mithilfe von Graphen linearer Funktionen dar und übermitteln die zugehörige Funktionsgleichung an den Mitspieler, der auf dieser Grundlage entscheiden muss, ob eines seiner Schiffe getroffen wurde oder nicht. Mithilfe des Spiels werden das Zeichnen von Funktionsgraphen bei gegebener Steigung und gegebenem y-Achsenabschnitt sowie das Ablesen und Interpretieren der Parameter von einer gegebenen graphischen Darstellung geübt.

Dauer: ca. 25 Min. Spielerzahl: 2 Kontrollmöglichkeit: keine, individuelle Lösungen

S. 35 Supertrumpf®

Dieses Kartenspiel wird ähnlich gespielt wie der bekannte Spieleklassiker, wobei auf den Karten jeweils eine lineare Funktion in Form einer Funktionsgleichung gegeben ist. Der Spieler, der an der Reihe ist, bestimmt eine Eigenschaft, die in dieser Runde Trumpf sein soll, z.B. die größte positive Steigung. Auf diese Weise sammeln die Spieler Punkte. Wer am Ende die meisten Punkte hat, gewinnt das Spiel.

Differenzierungsmöglichkeiten:

Mithilfe der Spielkarten der ersten Niveaustufe üben die Schüler das Ablesen und Interpretieren der Parameterwerte linearer Funktionen sowie das Berechnen der Schnittstellen mit der x-Achse (falls gewünscht) bei gegebenen Funktionsgleichungen. Die Spielkarten der zweiten Niveaustufe beinhalten auch graphische Darstellungen und Wertetabellen und ermöglichen auf diese Weise auch das Training für den flexiblen Wechsel zwischen den Darstellungsformen.

Dauer: ca. 20 Min. **Spielerzahl:** 3, 1 Moderator **Kontrollmöglichkeit:** Lösungen

S. 39 Bridge Breaker

Bei diesem Spiel versuchen die beiden Teams, so viele Inseln wie möglich zu erobern, um das Spiel durch





Blinde Hühner: Aufgabenkarten – Runde 1

Herr Müller verlegt in seinem 12 m² großen Büro einen neuen Teppich und bezahlt dafür 240 Euro. Berechne, wie viel der Teppich für einen 28 m² großen Raum kostet.

Antwort: 560 €

Der Mehlvorrat einer Bäckerei reicht für 9 Tage, wenn täglich 300 Brötchen mit je 50 g Mehl gebacken werden. Berechne, wie viel Mehl für ein Brötchen verwendet werden kann, wenn der Vorrat für 12 Tage und 500 Brötchen täglich reichen soll.

Antwort: 22,5 g

Für ein 2,5 kg schweres Stück Rindfleisch bezahlt Herr Meier 50 Euro. Berechne, wie teuer ein 1,5 kg schweres Stück Rindfleisch ist.

Antwort: 30 €

17 Maurer stellen ein Haus in 340 Tagen fertig. Berechne, wie viele Tage 20 Maurer für diese Arbeit bräuchten.

Antwort: 289 d

2 m³ Fichtenholz wiegen 1700 kg. Berechne, wie viel Tonnen 4,5 m³ wiegen.

Antwort: 3,825 t

Beim Fallobstsammeln trägt Max pro Weg 6 Äpfel. Er muss 20 Mal gehen. Berechne, wie viele Äpfel er pro Weg tragen müsste, damit er nur 15 Mal gehen müsste.

Antwort: 8 Äpfel

Im Baumarkt erhält man eine Packung mit 750 Nägeln. Sie wiegt 1,5 kg. Berechne, wie viele Nägel eine Packung enthält, die 2 kg wiegt.

Antwort: 1000 Nägel

Für einen Ausflug bezahlen 30 Kinder der Klasse 7b jeweils 20 Euro. Berechne, wie viel jedes Kind bezahlen muss, wenn 5 Kinder erkranken.

Antwort: 24 €

Familie Müller hat für ihren 6-tägigen Urlaub 900 Euro bezahlt. Berechne, wie teuer 4 dieser 6 Urlaubstage sind.

Antwort: 600 €

Das große Hinterrad eines Traktors benötigt 130 Umdrehungen bis zum Feld bei einem Umfang von 3 m. Berechne, wie viele Umdrehungen ein Vorderrad mit einem Umfang von 2.6 m macht.

Antwort: 150 Umdrehungen

Für den Flug in eine 1600 km entfernte Stadt braucht das Flugzeug 1 Stunde und 20 Minuten. Berechne, wie weit das Flugzeug in 1 Stunde geflogen ist.

Antwort: 1200 km

Auf dem Backblech einer Bäckerei liegen in 24 Reihen jeweils 40 Plätzchen. Berechne, wie viele Reihen es wären, wenn 60 Plätzchen pro Reihe veranschlagt werden.

Antwort: 16 Reihen

Ein Kasten mit 6 Flaschen Saft kostet 7,20 Euro. Berechne, wie viel 8 Flaschen Saft kosten.

Antwort: 9,60 €

Ein Busunternehmen vermietet einen Bus mit 30 Sitzplätzen zu 48 Euro pro Person. Berechne, wie viel jeder bezahlen müsste, wenn nur 20 Personen mitfahren.

Antwort: 72 €

Die jährliche Miete für eine 2-Zimmer-Wohnung beträgt 4320 Euro. Berechne die Höhe der Kaution, die 3 Monatsmieten beträgt.

Antwort: 1 080 €

Ein Kartoffelfeld wird täglich von 12 Arbeitern in 8 Stunden abgeerntet. Mehrere Arbeiter sind erkrankt und es dauert deshalb 12 Stunden. Berechne, wie viele Arbeiter krank sind.

Antwort: 4 Arbeiter

n

netzwerk lernen

Blinde Hühner: Antwortkarten – Runde 1



OITEL
FE

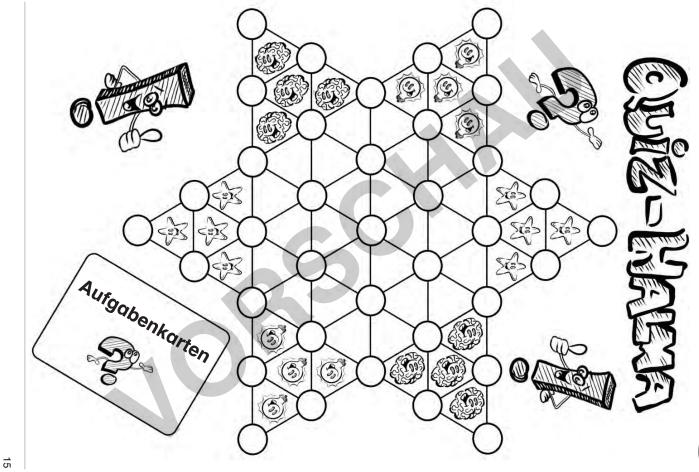
560	30	3,825	1 000
600	1 200	9,60	1 080
22,5	289	8	24
150	16	72	4

Blinde Hühner: Antwortkarten – Runde 2





16,80	600	375	6
3	240	68	1 425
40,5	14,25	45	10
20	64	9	7200











Ein leeres Schwimmbecken wird gleichmäßig mit Wasser befüllt.

Ein Gärtner braucht zum Mähen einer bestimmten Rasenfläche 2 Minuten. Berechne wie viel Zeit 4 gleich schnelle Gärtner brauchen.

100 g Spaghetti werden in 8 Minuten gar gekocht. Berechne, wie lange es bei 200 g Spaghetti dauert.

Antwort: proportional

Antwort: antiproportional

Antwort: weder noch

Eine Zuordnung wird durch die Rechenvorschrift f(x) = 4x beschrieben.

Eine Zuordnung wird durch die Rechenvorschrift $f(x) = \frac{144}{x}$ beschrieben. Eine Zuordnung wird durch die Formel f(x) = 1.2x + 4beschrieben.

Antwort: proportional

Antwort: antiproportional

Antwort: weder noch

1. Gröβe	2. Gröβe
4	14
6	21

1. Gröβe	2. Gröβe
4	36
12	12

1. Gröβe	2. Größe		
4,5	18		
7	27		

Antwort: proportional

Antwort: antiproportional

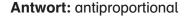
Antwort: weder noch

1. Gröβe	2. Größe
1,5	9,3
4	24,8

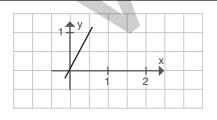
1. Größe	2. Gröβe
42	18
14	54

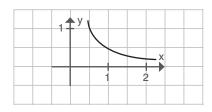
1. Gröβe	2. Gröβe
1,8	9
1,2	13

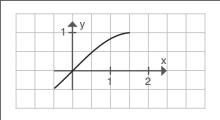
Antwort: proportional



Antwort: weder noch







Antwort: proportional

Antwort: antiproportional

Antwort: weder noch

Menge Käse in kg → Preis für den Käse in €

Anzahl der Pumpen → Zeit für das Vollpumpen des Schwimmbeckens

Alter eines Menschen in Jahren → Gewicht des Menschen in kg

Antwort: proportional

Antwort: antiproportional

Antwort: weder noch

anie Schmidt: Spielend fit in Mathe! Zuordnungen und Funktionen er Verlag

Funktionen-Quizduell



Spieler gan

ganze Klasse, 1 Moderator (Lehrer)

Material

1 Spielplan (DIN A3), 2 verschiedenfarbige Marker, 1 Satz Aufgabenkarten (auf Folie), 1 Kontrollkarte, 1 Stoppuhr; pro Spieler: 1 Satz Antwortkarten

So geht's:

Der Lehrer kopiert die Aufgabenkarten auf Folie und schneidet sie aus. Anschließend wird der Spielplan vergrößert kopiert und gut sichtbar an der Tafel aufgehängt. Nun teilt der Lehrer die Lerngruppe in zwei gleich große und gleich starke Teams ein. Zudem werden in der Mitte des Raumes zwei große Gruppentische aufgestellt und jedem Team wird eine Team- bzw. Markerfarbe zugeordnet. Falls ein Team einen Schüler mehr haben sollte, nimmt jeweils ein Schüler des größeren Teams nicht an der aktuellen Spielrunde teil. Anschließend werden jedem Schüler die ausgeschnittenen Antwortkarten ausgehändigt. Sie sind von jedem Schüler verdeckt als Fächer auf der Hand zu halten, sodass andere Mitspieler sie nicht einsehen können.

Zu Spielbeginn wird ausgelost, welches Team anfangen darf. Dieses Team wählt per Abstimmung eine der Kategorien auf dem Spielplan und den gewünschten Schwierigkeitsgrad aus. Hier gilt häufig: Je höher die zu erreichende Punktzahl, umso schwieriger die Aufgabe.

Nachdem der Lehrer die Aufgabe und die zugehörigen Antwortmöglichkeiten vorgelesen hat, haben die Schüler 30 Sekunden Zeit, um den korrekten Lösungsbuchstaben zu errechnen bzw. sich ihn zu überlegen. Dies geschieht in Einzelarbeit und ohne Verwendung des Taschenrechners. Absprachen innerhalb eines Teams sind nicht erlaubt. Wer sich mit jemandem abspricht, wird für die aktuelle Runde disqualifiziert. Jeder Spieler, der die Antwort ermittelt hat, nimmt den zugehörigen Lösungsbuchstaben aus seinem Fächer und legt ihn verdeckt (!) und so schnell wie möglich in die Mitte des Gruppentisches. Liegt die Karte innerhalb der 30 Sekunden nicht auf dem Tisch, kann sie nicht gewertet werden.

Besondere Spielkarten:

- Die Joker-Karte kann während des Spiels von jedem Schüler einmal anstelle einer Antwortkarte verwendet werden. Sie wird beim späteren Zählen der korrekten Antwortbuchstaben als richtige Antwort gewertet.
- Die Zeit-Karte kann von jedem Schüler während der 30 Sekunden offen in die Mitte des Gruppentisches gelegt werden. Sie sollte insbesondere für den Lehrer gut sichtbar sein. Durch diese Karte kann der Spieler für sich aber nur für sich eine Zeitverlängerung um nochmals 30 Sekunden beanspruchen, falls er für die Berechnung des korrekten Antwortbuchstabens mehr Zeit benötigt.

Nach Ablauf der Zeit zählt der Lehrer für jedes Team die Anzahl der richtigen Antwortbuchstaben. Das Team, das mehr richtige Karten abgelegt hat, erhält die für diese Aufgabe vorgesehene Punktzahl. Der Lehrer markiert das Punktefeld in der entsprechenden Teamfarbe auf dem Spielplan. Ein Unentschieden kann jeweils durch ein Kopfrechenduell zwischen zwei Schülern der Teams entschieden werden.

Zur Vorbereitung der neuen Spielrunde werden die Antwortbuchstaben wieder an die Schüler zurückgegeben. Die eingesetzten Joker- und Zeit-Karten werden vom Lehrer einbehalten, da sie nur einmalige Gültigkeit haben.

Nun wählt das andere Team eine Aufgabe vom Spielplan aus.

Das Team, das nach einer festgelegten Anzahl an Runden die meisten Punkte erzielt hat, gewinnt.



Funktionen-Quizduell

					6 11118
Wo steckt die Funktion?	Rechenvorschrift ↔ Graph ↔ Tabelle	Graphen deuten	Funktionswerte f(x) berechnen	Argumente x berechnen	"Wortvorschrift" → Funktions- gleichung
1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4





Funktionen-Quizduell: Aufgabenkarten 3





Argumente x berechnen: 1

Berechne alle zum Funktionswert -10 gehörenden Argumente der Funktion:

$$f(x) = -2x + 1$$

a)
$$x = 5.5$$

c)
$$x = 4.5$$

b)
$$x = -4.5$$

d)
$$x = -5.5$$

Argumente x berechnen: 2

Berechne alle zum Funktionswert -37 gehörenden Argumente der Funktion:

$$f(x) = -4x^2 - 1$$

a)
$$x_1 = 3$$
; $x_2 = -3$ c) $x = 4.5$

c)
$$x = 4.5$$

b)
$$x = -16$$

d)
$$X_1 = 2; X_2 = -2$$

Argumente x berechnen: 3

Berechne alle zum Funktionswert –21 gehörenden Argumente der Funktion:

$$f(x) = -3(2 - 0.5x)$$

a)
$$x = 7$$

c)
$$x = 10$$

b)
$$x = -10$$

d)
$$x = 40$$

Argumente x berechnen: 4

Berechne alle zum Funktionswert –17 gehörenden Argumente der Funktion:

$$f(x) = 4 - (1 - x) : 2$$

a)
$$x = -5$$

c)
$$x = -42$$

b)
$$y = -41$$

d)
$$x = 5$$

Wortvorschrift → Funktionsgleichung: 1

Das Dreifache einer Zahl x wird von 7 subtrahiert und das Ergebnis anschließend verdoppelt:

a)
$$y = 3x - 7 \cdot 2$$

c)
$$y = (3x - 7) \cdot 2$$

b)
$$y = 7 - 3x \cdot 2$$

d)
$$y = (7 - 3x) \cdot 2$$

Wortvorschrift → Funktionsgleichung: 2

Die um 2 verminderte Zahl x wird mit der Summe aus der Gegenzahl von x und 4 multipliziert:

a)
$$y = x - 2 \cdot \frac{1}{x} - 4$$

a)
$$y = x - 2 \cdot \frac{1}{x} - 4$$
 c) $y = (x - 2) \cdot (\frac{1}{x} + 4)$

b)
$$y = x - 2 \cdot (-x + 4)$$
 d) $y = (x - 2)(4 - x)$

$$v = (x - 2)(4 - x)$$

Wortvorschrift → Funktionsgleichung: 3

Der Quotient aus dem Vierfachen einer Zahl und 8 wird quadriert und um 1 vermehrt:

a)
$$y = \frac{1}{2}x \cdot 2 + \frac{1}{2}x \cdot 2$$

a)
$$y = \frac{1}{2}x \cdot 2 + 1$$
 c) $y = 4x \cdot 8 \cdot 2 + 1$

b)
$$y = \frac{1}{2}x \cdot \frac{1}{2}x + 1$$
 d) $y = 4x \cdot 4x + 1$

d)
$$v = 4x \cdot 4x + 1$$

Wortvorschrift → Funktionsgleichung: 4

Das um -4 verminderte der Zahl x wird halbiert und anschließend mit -3 multipliziert:

a)
$$y = -\frac{3}{2}x - 6$$
 c) $y = -3x - 2$

$$c) \quad y = -3x - 2$$

b)
$$y = (x-4): 2-3$$
 d) $y = \frac{x-4}{2} \cdot (-3)$

d)
$$y = \frac{x-4}{2} \cdot (-3)$$

unie Schmidt: Spielend fit in Mathel Zuordnungen und Funktionen er Verlag

Funktionen-Quizduell: Antwortkarten





A	В	C
---	---	---

ZEIT-I + 30 Se

ZEIT-KARTE: + 30 Sekunden

A B C

ZEIT-KARTE: + 30 Sekunden

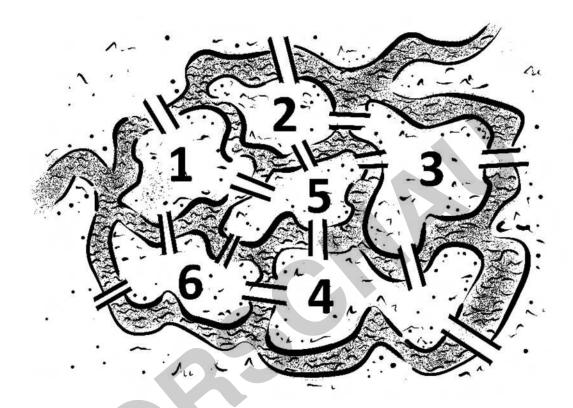
ZEIT-KARTE: + 30 Sekunden

anie Schmidt: Spielend fit in Mathe! Zuordnungen und Funktionen Jer Verlag



3

BRIDGE BREAKER



Aufgabenkarten

Spielstand Team 1:

Pluspunkte: _____

Minuspunkte: _____

Gesamt:

Spielstand Team 2:

Pluspunkte: _____

Minuspunkte:

Gesamt:

Insel	1	2	3	4	5	6
Eroberungspunkte	2	2	3	ą	Q	Q



anie Schmidt: Spielend fit in Mathe! Zuordnungen und Funktionen Jer Verlag

Bridge Breaker: Aufgabenkarten





Berechne die Nullstelle der Funktion $f_1(x) = \frac{1}{5} - 2x$.	Berechne den Schnittpunkt des Graphen von f_2 mit $f_2(x) = -5x - 8$ mit der x-Achse.	Der Graph von f_3 mit $f_3(x) = 0.5x - 9$ schneidet die x-Achse bei	
Berechne die Nullstelle der Funktion $f_4(x) = \frac{1}{8} - \frac{3}{16}x$.	Berechne den Schnittpunkt des Graphen von f mit $f_5(x) = 0, 1 - 0, 4x$ mit der x-Achse.	Der Graph von f_6 mit $f_6(x) = -1.5x - 18$ schneidet die x-Achse bei	
Berechne für $f_{7}(x) = 2 - 4x$ den Funktionswert, der zum Argument $-2,5$ gehört.	Berechne für die Funktion $f_g(x) = -8 + x$ den y-Wert, der zum Argument -9 gehört.	Berechne für $f_g(x) = 8 - 9x$ den Funktionswert, der zum Argument 0,5 gehört.	
Berechne für die Funktion $f_{10}(x) = -4.5 + \frac{3}{5}x$ den y-Wert, der zum Argument 1 gehört.	Berechne für die Funktion $f_{11}(x) = -0.8 - 0.1x$ den y-Wert, der zu $x = -2$ gehört.	Der Graph von f mit $f_{12}(x) = 2(1 - 5x)$ schneidet die y-Achse bei	
Berechne den Schnittpunkt des Graphen von $f_{13}(x) = -4(2x + 2)$ mit der y-Achse.	Berechne den Schnittpunkt des Graphen von f_{14} mit $f_{14}(x) = -5x - 0.8$ mit der y-Achse.	Berechne für $f_{15}(x) = -2x - 15$ den x-Wert, der zum Funktionswert 5 gehört.	
Berechne für $f_{16}(x) = -5x - 1$ den x-Wert, der zum Funktionswert 4 gehört.	Berechne für die Funktion $f_{17}(x) = -5 + \frac{4}{5}x$ den x-Wert, der zum y-Wert 0 gehört.	Berechne für $f_{18}(x) = -0.5x - 3$ den x-Wert, der zum Funktionswert –16 gehört.	
Prüfe rechnerisch, ob der Punkt P($-1I-0,3$) auf dem Graphen von $f_{19}(x) = 0,1-0,4x$ liegt.	Prüfe rechnerisch, ob der Punkt P(2,5l1) auf dem Graphen von $f_{20}(x) = 6 - 3x$ liegt.	Prüfe rechnerisch, ob der Punkt P($-5l-4$) auf dem Graphen von $f_{21}(x) = 0.4x - 2$ liegt.	
Berechne den Schnittpunkt der Graphen $f_{22}(x) = 1 - 5x$ und $g_{22}(x) = 2x + 8$.	Berechne den Schnittpunkt der Graphen $f_{23}(x) = x + 5$ und $g_{23}(x) = -4x - 20$.	Berechne den Schnittpunkt der Graphen $f_{24}(x) = 8 - x$ und $g_{24}(x) = -4x + 2$.	
Berechne den Schnittpunkt der Graphen $f_{25}(x) = -x + 5$ und $g_{25}(x) = -4x - 70$.	Berechne die Steigung der linearen Funktion f ₂₆ , deren Graph durch die Punkte P(–1l–10) und Q(4l5) verläuft.	Berechne die Steigung der linearen Funktion f ₂₇ , deren Graph durch die Punkte P(2I3) und Q(-1I-9) verläuft.	
Berechne die Steigung der linearen Funktion f ₂₈ , de- ren Graph durch die Punkte P(0,5l–1) und Q(2l14) verläuft.	Berechne die Steigung der line- aren Funktion f ₂₉ , deren Graph durch die Punkte P(–5l–15) und Q(–9,5l–10,5) verläuft.	Berechne die Steigung der line- aren Funktion f ₃₀ , deren Graph durch die Punkte P(–8l–9,2) und Q(–6l–8,4) verläuft.	

Wanted

Spieler 4

Material

1 Spielplan, 1 Satz Aufgabenkarten, 1 Satz Spielstandkarten, 1 Satz Spielkarten, 1 Kontrollkarte; pro Spieler: 1 Stift, 1 Schmierblatt

So geht's:

Schneidet zunächst die Spielkarten aus, mischt sie und verteilt sie gleichmäßig unter den Spielern. Schneidet nun auch die Spielstandkarten und die Aufgabenkarten für Stapel 1 und Stapel 2 aus. Legt dann die Aufgabenkarten gemischt und verdeckt in der Tischmitte ab. Pro Spielrunde werden die Aufgaben von Stapel 1 und 2 neu gemischt. Der Spieler, der an der Reihe ist, zieht je eine Karte und legt beide offen auf dem Spielfeld ab. Nun bestimmen die Spieler die Funktionsgleichung der zu den beiden Angaben gehörenden linearen Funktion und notieren diese für sich auf dem Schmierblatt. Die Ergebnisse werden mithilfe der Kontrollkarte verglichen. Hat ein Spieler die korrekte Funktionsgleichung bestimmt, und befindet sie sich außerdem unter den eigenen Spielkarten, trägt der Spieler die entsprechende Belohnung auf seiner Spielstandkarte ein und darf die Spielkarte beiseitelegen. Hat er die Funktionsgleichung nicht richtig bestimmen können, wird die Karte aus dem Spiel genommen, ohne dass der Spieler eine Belohnung erhält.

Wer nach zehn Runden insgesamt die höchste Belohnung kassiert hat, gewinnt.

Hinweis: Achtet darauf, dass ihr pro Runde nicht zweimal dieselben Aufgabenkartenpaare benutzt.

Wanted: Aufgabenkarten

				¥	
Stapel 1	Stapel 1	Stapel 1	Stapel 1	Stapel 1	Stapel 1
b = -12	b = 2,5	m = -4	$m = \frac{2}{5}$	A(2l5)	B(-1l2)
Stapel 2	Stapel 2	Stapel 2	Stapel 2	Stapel 2	Stapel 2
C(0,5 5)	D(6l-10)	E(-4 1)	F(-8l0)	G(-2l6)	H(1I-8)

Wanted: Spielplan





