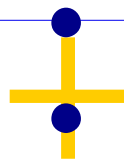


PlayMath



PlayMath dient zum Üben des Kopfrechnens mit natürlichen Zahlen und zum Lernen und Üben der Grundrechenarten mit ganzen rationalen Zahlen.

Nur durch regelmäßiges Üben kann die Fertigkeit des „nicht schriftlichen“ Rechnens verbessert und gefestigt werden. Dazu bietet dieses Lernpaket eine abwechslungsreiche Übungsplattform, mit der SchülerInnen alleine, in Gruppen bis zu fünf SpielerInnen oder im Klassenverband das Kopfrechnen üben können. Mit den Tests von PlayMath kann darüber hinaus jeder selbst feststellen, wie es bei ihm mit diesen Fähigkeiten bestellt ist.

Es kam schon einmal vor, dass ein Schüler meinte, PlayMath sei das beste Mathe-Programm, das er kenne. Dies obwohl oder vielleicht gerade weil dieses Lernpaket auf „multimediale“ Effekte völlig verzichtet und statt dessen auf andere spielerische Elemente baut. Eine Kombination von Können, Zufall und Wettbewerb lässt vielen SchülerInnen das Lernen zum Spiel werden. Nicht nur SchülerInnen lieben Wettbewerbe besonders dann, wenn man wie bei PlayMath ein schlechtes Abschneiden darauf zurückführen kann, dass man Pech gehabt und besonders schwere Aufgaben bekommen hat.

Häufig kommen SchülerInnen aber auch auf die Idee, nicht gegeneinander zu spielen, sondern gemeinsam zu versuchen, eine möglichst hohe Punktzahl zu erreichen. Auch im Spiel gegeneinander wird gerne einmal dem Mitspieler durch eine Erklärung geholfen.

Im Lernpaket PlayMath sind enthalten:

PM-7aus49, ein Konzentrationsspiel für die ganze Klasse. (Seite 2)

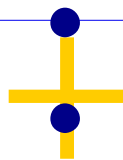
PM-Screen-GS, mit dem bis zu fünf SchülerInnen der Primarstufe in spielerischem Wettbewerb am Computer (Mac oder PC) das Kopfrechnen üben können. (Seite 3 ff)

PM-Screen-SI, das nahezu die gleiche Funktionalität wie PM-Screen-GS aufweist, aber zusätzlich auch negative Zahlen einbeziehen kann, und deshalb vorwiegend für die Sekundarstufe I geeignet ist. (Seite 3 ff)

PM-Karten, mit dem man beliebig viele unterschiedliche Aufgaben- bzw. Spielkarten zu den verschiedenen Zahlenräumen drucken kann. In dieser Anleitung finden Sie einige Möglichkeiten, wie man mit diesen Karten spielen bzw. lernen kann. (Seite 7 ff)

Sisyphus und **Abräumen**, zwei Brett- bzw. Würfelspiele, die mit den PM-Karten, aber auch mit anderen selbst hergestellten Spielkarten, gespielt werden können. (Seite 9 f)

PM-Test, von dem Sie unendlich viele Tests mit jeweils unterschiedlichen Aufgaben drucken können. Wählen Sie den gewünschten Zahlenraum und eine oder mehrere Rechenarten, und schon können Sie mit dem Drucken beginnen! (Seite 11 f)



7 aus 49

Kopfrechnen und Konzentration

Die Grundidee dieses Spieles ist, dass zu Beginn einer (jeder?) Mathematikstunde in einer kurzen Konzentrationsphase mit der ganzen Klasse Kopfrechnen geübt wird. Während dieser Phase dürfen die SchülerInnen kein Schreibwerkzeug benutzen. Der/die LehrerIn nennt laut und langsam (ohne Wiederholung?) sieben Ketten-Aufgaben. (Wer fertig ist, streckt die Hand hoch?) Erst nach der letzten Aufgabe dürfen die Ergebnisse aller sieben Aufgaben niedergeschrieben werden.

Um dieser Arbeit einen spielerischen Reiz zu geben, sind die Ergebnisse sieben verschiedene Zahlen von 1 bis 49 und können deshalb auf Lottoscheinen angekreuzt werden. Wer ein Ergebnis nicht berechnen konnte oder es vergessen hat, kann statt des Ergebnisses eine beliebige Zahl ankreuzen.

20.08.2004

1

7	+	1	→	:	8	→	·	7	→	+	39	→	46
17	+	5	→	:	2	→	·	11	→	-	114	→	7
10	+	20	→	:	3	→	·	4	→	-	6	→	34
107	+	173	→	:	4	→	·	6	→	-	389	→	31
421	+	179	→	:	5	→	·	18	→	-	2142	→	18
13	+	43	→	:	4	→	·	8	→	-	93	→	19
83	+	92	→	:	7	→	·	13	→	-	320	→	5

20.08.2004

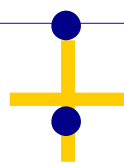
1

1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31	32	33	34	35
36	37	38	39	40	41	42
43	44	45	46	47	48	49

Mit **PM-4aus49** erhalten Sie eine Vorlage, mit der Sie ganz einfach per Seriendruck beliebig viele solcher Aufgaben - samt Lösung - generieren und drucken können. Zusätzlich finden Sie im Inventar von **PM-4aus49** und im Anhang dieses Dokumentes einen ausdrucksbaren Lottoschein für die SchülerInnen - falls Sie nicht Originale verwenden wollen oder können.

Es liegt in Ihrem Ermessen, wie oft und wie viele solcher Aufgaben Sie stellen wollen. Wenn Sie die Schwierigkeit variieren wollen, können Sie bei einigen Aufgaben erlauben, dass das Ergebnis sofort notiert wird. Oder Sie stellen nur die oberen (etwas leichteren) oder die unteren (etwas schwereren) Aufgaben.

Da Lotto auch deshalb Spaß macht, weil es etwas zu gewinnen gibt, machen Sie sich vielleicht auch Gedanken, welche Gewinne Sie ausschütten wollen? Wer dreimal die Höchstpunktzahl in vier Spielen hat, bekommt im Schullandheim das Frühstück ans Bett serviert? Oder eine Urkunde? Oder eine gute Zusatznote?



Kopfrechnen spielend am Computer üben Grundsätzliche Möglichkeiten

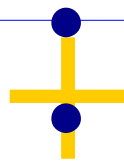
Bis zu fünf SchülerInnen können an einem Computer im spielerischen Wettbewerb das Kopfrechnen üben. Es kann gewählt werden, in welchem Zahlenraum die Aufgaben gestellt werden sollen. Mutige SchülerInnen können diesen Zahlenraum für sich durch Wahl eines höheren Schwierigkeitsgrades erweitern. Was - bei richtiger Antwort - durch höhere Punktzahlen belohnt wird. Die vier Grundrechenarten können einzeln oder in beliebiger Kombination geübt werden. Eine TopTen-Liste und vier wählbare Spielvarianten erhöhen den Reiz des Spieles.



TopTen	
Peter	140
Petra	110
Alina	105
Marie	95
Dorla	90
Marion	45
Martina	30
Maris	28
Klara	28
Martina	28

PM-Screen-GS ist für die Primarstufe gedacht und kann etwa ab der dritten Grundschulklasse eingesetzt werden. Die vier Grundrechenarten können gezielt einzeln oder in beliebiger Kombination geübt werden. Der Schwierigkeitsgrad kann durch Eingabe des Zahlenraumes vorgegeben und von den Spielern in fünf Stufen individuell gesteigert werden.

PM-Screen-SI, das zusätzlich das Rechnen mit negativen Zahlen erlaubt, ist für die Sekundarstufe konzipiert. Damit können SchülerInnen nicht nur Kopfrechnen üben sondern auch die Regeln für das Rechnen mit ganzen rationalen Zahlen trainieren. Die Größe des Zahlenraumes wird in dieser Version nur durch Verändern des individuellen Schwierigkeitsgrades beeinflusst.



Kopfrechnen spielend am Computer üben Die möglichen Einstellungen

PM-Screen ist so angelegt, dass SchülerInnen dafür meist keine Hilfestellung benötigen werden. Wie SchülerInnen mit PlayMath umgehen, wird man weitgehend ihnen überlassen können. Allerdings sollten Bleistift, Papier und Taschenrechner - in der Regel - tabu sein. Folgende Einstellungen sind in **PM-Screen-GS** und **PM-Screen-SI** notwendig bzw. möglich:

Wählen Sie zuerst den **Zahlenraum**, in dem gerechnet werden soll, indem Sie in der GS-Version links oben die gewünschte Zahl eingeben (Die Spieler bekommen als „Anfänger“ Aufgaben in diesem Zahlenraum, können aber jeder für sich auch einen schwierigeren Level wählen.) bzw. in der SI-Version entweder die natürlichen oder die rationalen Zahlen wählen.

Entscheiden Sie durch Anklicken der darunter befindlichen Ankreuzfelder, welche Grundrechenarten geübt werden sollen: **Addition, Subtraktion, Multiplikation, Division**. Die Rechenarten können einzeln oder in beliebiger Mischung aktiviert werden.

Tragen Sie Ihren **Namen** und ggf. die Namen der Mitspieler in die Textfelder am unteren linken Seitenrand ein. (Schreibzelle anklicken und den neuen Namen eintragen.)

Am rechten unteren Seitenrand kann für jeden Spieler mit einem Einblendmenü ein Schwierigkeitsgrad eingestellt werden: **Anfänger - Könner - Profi - Genie - Einstein - Zweistein**.

Jeder Spieler wird schnell merken, wo hier seine Grenzen sind, und mit welcher Stufe er am besten zu Punkten kommt. Im niedersten Level erhält er für jede richtige Aufgabe 5 Punkte, im höchsten Level 10 Punkte. Wobei die Punkte immer erst nach Abschluss einer Spielrunde den Spielerkonten gutgeschrieben werden. Ausdauerndes Üben kann dadurch belohnt werden, dass man in die TopTen-Liste aufgenommen wird.

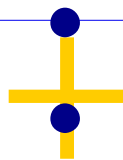
Wählen Sie mit dem darüber liegenden Einblendmenü am rechten Kartenrand eine der vier möglichen Spielvarianten:

StepForStep: Den Spielern wird abwechselnd eine Aufgabe gestellt.

TenForOne: Die Spieler müssen abwechselnd zehn Aufgaben nacheinander lösen.

Quicky: Innerhalb einer Minute sind möglichst viele Aufgaben zu lösen.

Risiko: Punkte gibt es, wenn einer der Spieler zehn Aufgaben richtig gelöst hat. Bei falscher Antwort gehen alle bisher erreichten Punkte verloren.



Kopfrechnen spielend am Computer üben Einige Tipps

Da bis zu fünf SchülerInnen an einem Rechner arbeiten/spielen können, kann man problemlos mit einer ganzen Klasse einen Computerraum mit wenigen Rechnern nutzen. Besonders geeignet dürfte PM-Screen aber für die Freiarbeit, das Lernen an Stationen oder die gezielte Förderung einzelner SchülerInnen im Klassenzimmer sein. Wenn eine Klasse über einen oder mehrere Rechner (Mac oder PC) direkt im Klassenzimmer verfügt, steht dem kontinuierlichen Einsatz von PlayMath - auch in den Pausen - nichts im Wege. Und schließlich bietet es sich auch für die SchülerInnen an, die ihre sonstigen Aufgaben bereits erledigt haben, während andere noch Wichtigeres zu tun haben. Hier noch einige besondere Spiel-Ideen:

• Fehlerrechnen

Zwei Schüler rechnen miteinander. Es wird aber nur ein Name in die Spielersliste eingetragen. Eine Münze entscheidet, wer mit dem Rechnen beginnen darf. Gewechselt wird, wenn einer einen Rechenfehler gemacht hat. Jeder macht eine Strichliste über die Anzahl seiner gelösten Aufgaben. Gewonnen hat, wer nach einer vereinbarten Rechenzeit die meisten Aufgaben gelöst hat.

• Taschenrechner-Blitzrechnen

Die SchülerInnen spielen im Modus „Quicky“ mit dem Taschenrechner gegeneinander. Wer kann seinen Taschenrechner am schnellsten und sichersten bedienen?

• Treibjagd

Die SchülerInnen geben nur einen gemeinsamen (Gruppen-)Namen ein und versuchen gemeinsam eine möglichst hohe Punktzahl zu erreichen und so in der TopTen-Liste möglichst weit nach oben zu kommen.

• Anfänger gegen Profi

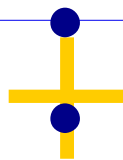
Die getrennte Einstellmöglichkeit der Schwierigkeitsgrade für die Mitspieler ermöglicht im Modus „Risiko“ auch ein Spiel „Vater gegen Sohn“, wobei es dann durchaus möglich ist, dass der Grundschüler gegen seinen Vater gewinnt. Und dann macht Kopfrechnen so richtig Spaß.

• Blitzrechnen in der Klasse

Ein Spielleiter sitzt vor dem Rechner (Laptop?), dessen Bildschirm die übrigen SchülerInnen nicht einsehen können. Es werden zwei oder mehr Gruppen gebildet. Der Spielleiter lässt sich vom Rechner eine Aufgabe geben, die er laut nennt. Wer zuerst (sich meldet und) die richtige Antwort nennt, bekommt einen Punkt für seine Gruppe. Falsche Lösungen geben Punktabzug.

• Rechnen mit Einstein

Der Computer stellt Aufgaben z.B. im Level „Einstein“. Die Schüler rechnen die Aufgaben schriftlich in ihrem Heft. Das Ergebnis wird zur Überprüfung im Rechner eingetragen.

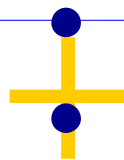


Diagnose

Da beim Spielen mit PM-Screen am Bildschirm immer die letzten 15 Aufgaben samt Korrektur sichtbar sind, kann der Lehrer schon am Bildschirm beobachten, welche Fehler ein Schüler macht bzw. bei den letzten Aufgaben gemacht hat. Wenn dies nicht genügt, lässt sich im Inventar des Dokumentes PM-Screen ein „Protokoll“ öffnen (Menü „Fenster“ - „Inventar öffnen“) und ausdrucken, das z.B. die letzten 200 Rechnungen samt Spielernamen, Datum, Uhrzeit und Korrektur zeigt. Die Zahl der aufzuzeichnenden Rechnungen lässt sich dort (in Zelle H2 dieses Rechenblattes) eingeben.













22.12.2001 19:16:00	$(-75) - (-77) = 2$		Doria	Protokoll löschen	119
22.12.2001 19:16:00	$-18 - (+37) = -55$		Alina	maximal:	200 Protokolle
22.12.2001 19:17:00	$(-95) - (-51) = -44$		Doria	TopTen löschen	
22.12.2001 19:17:00	$(-73) - (-119) = 46$		Alina	Zahlenraum bis	1 000 für „Anfänger“
22.12.2001 19:17:00	$43 - 33 = 10$		Doria		
22.12.2001 19:17:00	$-44 - 20 = -64$		Alina		
22.12.2001 19:17:00	$-56 - (-13) = -43$		Doria		
22.12.2001 19:17:00	$96 - 2 = 94$	11	Alina		
22.12.2001 19:18:00	$-39 - (+121) = -160$		Doria		
22.12.2001 19:18:00	$(-49) - (-75) = 26$		Alina		
22.12.2001 19:18:00	$-34 - (-82) = 48$		Doria		
22.12.2001 19:18:00	$-11 - 36 = -47$	-117	Alina		
22.12.2001 19:18:00	$(+90) - (-7) = 97$		Doria		
22.12.2001 19:18:00	$2 - (-34) = 36$		Alina		
22.12.2001 19:19:00	$24 - (-11) = 35$	-4	Doria		
22.12.2001 19:19:00	$-70 - (-117) = 47$	-124	Alina		
31.12.2001 16:41:00	$4 + (-41) = 3$	-37	Doria		
31.12.2001 16:43:00	$(+59) + 24 = 33$	83	Doria		
29.01.2002 12:28:00	$68 - 22 = 46$		Doria		
29.01.2002 12:28:00	$(-20) - (-28) = 8$		Alina		
29.01.2002 12:29:00	$(+98) + (-1) = 97$		Doria		
29.01.2002 12:29:00	$79 - 7 = 72$		Alina		
29.01.2002 12:29:00	$-73 + (-126) = -199$		Doria		
29.01.2002 12:30:00	$(-6) + 64 = 58$	30	Doria		
29.01.2002 12:30:00	$(-75) + (+69) = -6$	550	Doria		
29.01.2002 12:31:00	$-26 - 55 = -81$		Doria		
29.01.2002 12:31:00	$(+81) + 1 = 82$	-6	Doria		
29.01.2002 12:31:00	$-98 + (-26) = -124$	150	Doria		
29.01.2002 12:31:00	$(+85) - (+13) = 72$		Doria		
29.01.2002 12:31:00	$29 + 53 = 82$		Doria		
29.01.2002 12:31:00	$-59 + 141 = 82$	1184	Doria		
29.01.2002 12:31:00	$(-95) - (-92) = -3$		Doria		
29.01.2002 12:32:00	$59 - (+40) = 19$		Doria		
29.01.2002 12:33:00	$-53 + 67 = 14$		Doria		
29.01.2002 12:33:00	$-1 + (-37) = 36$	-38	Doria		
29.01.2002 12:33:00	$(-81) + (+111) = 30$		Doria		
29.01.2002 12:33:00	$-22 - (-21) = -1$		Doria		
29.01.2002 12:33:00	$(-67) - (+152) = -219$		Doria		

Hervorragend zur Fehler-Diagnose geeignet ist darüber hinaus auch das Dokument PM-Test, das auf späteren Seiten besprochen wird.



Spielend lernen mit Aufgabenkarten Memory, Domino und mehr

Ähnlich wie in **PM-Screen-GS** und **PM-Screen-SI** können Sie auch in dem Dokument **PM-Karten** zunächst wählen, welche Rechenarten in welchem Zahlenraum geübt werden sollen. Nachdem Sie diese Einstellungen oben auf der Seite getätigt haben, können Sie von diesem Dokument beliebig viele Seiten mit jeweils unterschiedlichen Aufgaben drucken. Dazu geben Sie im Seriendruck-Dialog einfach die gewünschte Zahl ein.

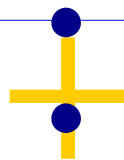
<input checked="" type="radio"/> Natürliche Zahlen <input type="radio"/> Rationale Zahlen	<input type="checkbox"/> Addition <input checked="" type="checkbox"/> Multiplikation	<input type="checkbox"/> Subtraktion <input type="checkbox"/> Division	im Zahlenraum bis: 100
80	 $5 \cdot 20 =$	100	 $2 \cdot 40 =$
24	 $3 \cdot 20 =$	60	 $6 \cdot 4 =$
80	 $3 \cdot 30 =$	90	 $5 \cdot 18 =$
60	 $9 \cdot 5 =$	45	 $2 \cdot 30 =$
81	 $9 \cdot 4 =$	24	 $1 \cdot 81 =$
80	 $10 \cdot 1 =$	10	 $1 \cdot 80 =$

Memory-Karten erhalten Sie, wenn Sie aus einem solchen Blatt die 4,5 x 4,5 cm großen Aufgaben- und Lösungskarten ausschneiden.

Domino-Steine entstehen, wenn Sie das Blatt so zerschneiden, dass immer zwei neben einander liegende Felder zusammen bleiben.

Frage-Antwort-Karten können Sie herstellen, indem Sie das Blatt der Länge nach in der Mitte falten, zusammenkleben und dann in die einzelnen Karten zerschneiden. Auf jeder Karte ist jetzt auf der einen Seite die Aufgabe, auf der anderen die zugehörige Lösung. Alternativ können Sie solche Karten herstellen, wenn Sie ein Blatt doppelseitig mit zwei identischen Kopien bedrucken.

Die Domino-Steine sind wohl nur für die kleinsten Zahlenräume geeignet. Am effektivsten dürfte es sein, aus diesem Blatt **Frage-Antwort-Karten** herzustellen, für die auf den folgenden Seiten verschiedene Spielmöglichkeiten beschrieben sind.



Spielend lernen mit Frage-Antwort-Karten

Eine Gruppe sitzt um einen Tisch, auf dem in der Mitte (sortiert nach den Würfelsymbolen?) die Karten - mit der Aufgabe oben - liegen. Es wird reihum gewürfelt. Wer eine Sechs würfelt, darf sich eine beliebige Karte nehmen. Wer eine andere Zahl würfelt, nimmt eine Karte, auf der ein Würfel mit dieser Zahl zu sehen ist, und versucht die Aufgabe auf dieser Karte zu lösen. Zur Kontrolle wird die Karte umgedreht. Ist die Aufgabe richtig gelöst, darf er/sie die Karte an sich nehmen. Im anderen Fall muss eine der eigenen Karten - soweit vorhanden - in die Mitte des Tisches zurück gelegt werden. Gewonnen hat, wer zuletzt (am Ende der Schulstunde) die meisten Karten besitzt.

Ein(e) SpielerIn hat einen Stapel Karten vor sich liegen. Er /sie prüft jeweils, ob er / sie die Lösung zur oben sichtbaren Aufgabe weiß. Wenn ja, wird die Karte zur Seite gelegt (auf einen Stapel mit den gelösten Aufgaben). Wenn nein, wird die Karte unter den ursprünglichen Stapel gelegt. Wie lange dauert es, bis der ursprüngliche Stapel nicht mehr vorhanden ist?

Ein Karteikasten mit Aufgabenkarten in z.B. fünf Fächern steht vor dem / der SpielerIn. Er / sie prüft, ob er / sie die Lösung der Aufgaben eines Faches weiß. Wenn ja, wird die Karte ein Fach nach hinten gestellt. Wenn nein, wird sie ein Fach nach vorne gestellt. Das gleiche wird anschließend mit den Karten in anderen Fächern wiederholt.

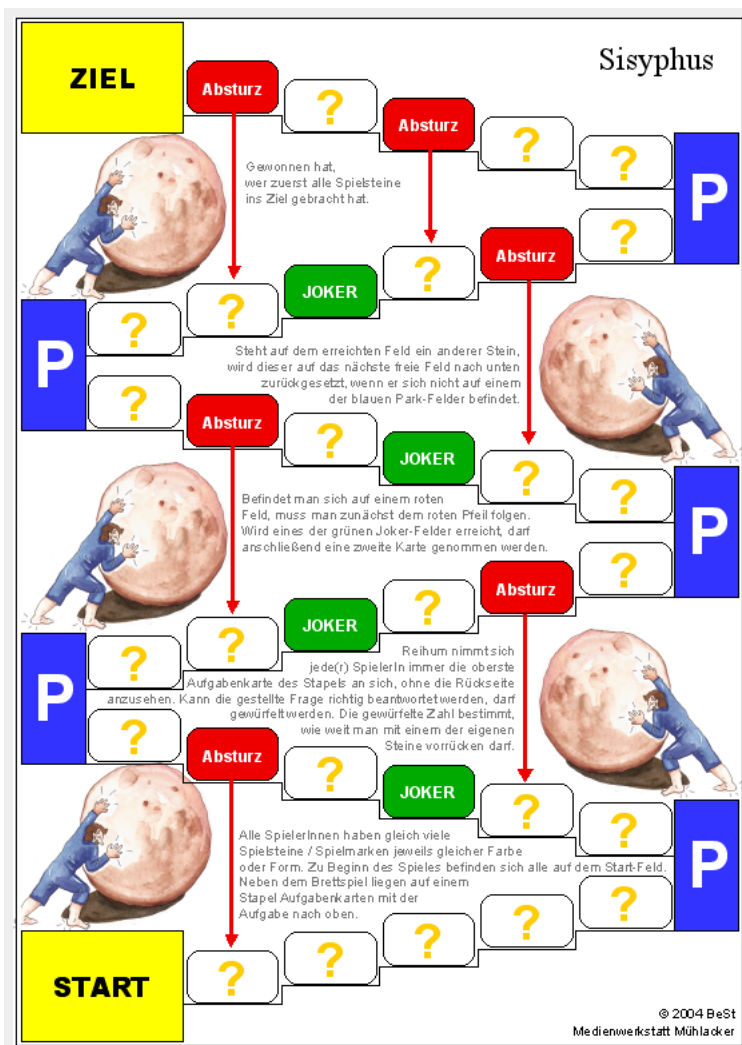
Mehrere SpielerInnen sitzen an einem Tisch. Die Karten werden gemischt und zu gleichen Teilen auf die SpielerInnen verteilt. Jeder legt seinen Stapel so vor sich, dass die Aufgabe der obersten Karte von den anderen lesbar ist. Reihum stellen die SpielerInnen einer/m MitspielerIn die Aufgabe auf ihrer Karte. Wer die richtige Lösung nennt, bekommt die Karte. Die benutzte Karte wird dann unter den eigenen Stapel gelegt. Wer hat am Schluss die meisten Karten?

Die Aufgabenkarten liegen in **sechs Stapeln** auf dem Tisch oder in sechs Fächern eines Karteikastens. Die Stapel oder Fächer sind von 1 bis 6 nummeriert. Es wird reihum gewürfelt. Wer z.B. eine 4 würfelt, bekommt die oberste / vorderste Aufgabe des entsprechenden Stapels zur Lösung vorgelegt. Bei richtiger Antwort kommt die Karte unter Stapel Nr. 5, andernfalls unter Stapel Nr. 3.

Zwei SpielerInnen sitzen sich gegenüber. Die Karten werden gemischt und zu gleichen Teilen auf beide verteilt. Jeder legt seinen Stapel so vor sich, dass die Aufgabe der obersten Karte vom anderen lesbar ist. Abwechselnd versuchen die SpielerInnen, die ihnen gegenüberliegende Aufgabe zu lösen. Gelingt es, wechselt die Karte den Besitzer. Sie wird dann unter den eigenen Stapel gelegt. Zum Schluss wird gezählt. Der Sieger hat die meisten Karten.

Spielend lernen mit Frage-Antwort-Karten Das Brett-Spiel „Sisyphus“

Mit den **PM-Karten** können kleine Gruppen das Brettspiel „Sisyphus“ spielen. Drucken Sie dazu das Dokument „Sisyphus“ (oder die vorletzte Seite dieses Dokumentes) aus. Da man das Spielfeld mehrfach für unterschiedliche Themen verwenden kann, lohnt es sich wohl, den Ausdruck zu laminieren.



Alle SpielerInnen haben gleich viele Spielsteine / Spielmarken jeweils gleicher Farbe oder Form. Zu Beginn des Spieles befinden sich alle auf dem Start-Feld. Neben dem Brettspiel liegen auf einem Stapel Aufgabenkarten mit der Aufgabe nach oben.

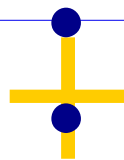
Reihum nimmt sich jede(r) SpielerIn immer die oberste Aufgabenkarte vom Stapel weg, ohne ihre Rückseite anzusehen. Kann die gestellte Aufgabe richtig gelöst werden, darf gewürfelt werden. Die gewürfelte Zahl bestimmt, wie weit die SpielerInnen mit einem der eigenen Steine vorrücken dürfen.

Befindet man sich auf einem roten Feld, muss man zunächst dem roten Pfeil folgen.

Steht auf dem erreichten Feld ein anderer Stein, wird dieser auf das nächste freie Feld nach unten zurückgesetzt, wenn er sich nicht auf einem der blauen Park-Felder befindet.

Wird eines der grünen Joker-Felder erreicht, darf anschließend eine zweite Karte genommen werden.

Gewonnen hat, wer zuerst alle Spielsteine ins Ziel gebracht hat.



Spielend lernen mit Frage-Antwort-Karten Das Brett-Spiel „Abräumen“

Mit den **PM-Karten** können kleine Gruppen das Brettspiel „Abräumen“ spielen. Drucken Sie dazu das Dokument „**Abräumen**“ (oder die letzte Seite dieses Dokumentes) aus. Da man das Spielfeld mehrfach für unterschiedliche Themen verwenden kann, lohnt es sich wohl, den Ausdruck zu laminieren.

Abräumen

In der Mitte des Tisches liegt ein Spielfeld, das aus einem oder mehreren neben einander liegenden Exemplaren des abgebildeten Blattes besteht. Die Frage-Antwort-Karten liegen auf einem oder mehreren Stapeln neben dem Spielfeld. Zu Beginn des Spieles stellt jede(r) SpielerIn einen Spielstein bzw. eine Spielmarke (Münze o.ä.) auf ein beliebiges leeres Feld. Danach werden die noch leeren Felder mit Frage-Antwort-Karten belegt, so dass die Aufgabe von oben lesbar ist.

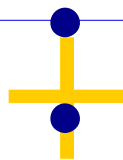
Es wird reihum gewürfelt. Die gewürfelte Zahl bestimmt, wie viele Felder man mit seinem Spielstein zu ziehen hat. Während des Zuges darf (mehrfach) die Richtung geändert werden, nicht gestattet ist jedoch diagonales Ziehen. Steht auf dem erreichten Feld ein anderer Spielstein, darf man diesen auf ein beliebiges anderes leeres Feld setzen. Liegt auf dem erreichten Feld eine Karte, darf man diese an sich nehmen, wenn man vor dem Umdrehen der Karte die richtige Lösung der Aufgabe nennt. Nach jedem Spielzug werden leer gewordene Felder - so lange neben dem Spielfeld noch Karten vorhanden sind - mit einer neuen Karte von dort belegt.

Das Spiel endet nach einer vereinbarten Zeit (mit dem Schul-Gong?) oder wenn auf dem Spielfeld alle Karten abgeräumt sind. Gewonnen hat, wer zu diesem Zeitpunkt die meisten Karten hat.

In der Mitte des Tisches liegt ein Spielfeld, das aus einem oder mehreren neben einander liegenden Exemplaren des abgebildeten Blattes besteht. Die Frage-Antwort-Karten liegen auf einem oder mehreren Stapeln neben dem Spielfeld. Zu Beginn des Spieles stellt jede(r) SpielerIn einen Spielstein bzw. eine Spielmarke (Münze o.ä.) auf ein beliebiges leeres Feld. Danach werden die noch leeren Felder mit Frage-Antwort-Karten belegt, so dass die Aufgabe von oben lesbar ist.

Es wird reihum gewürfelt. Die gewürfelte Zahl bestimmt, wie viele Felder man mit seinem Spielstein zu ziehen hat. Während des Zuges darf (mehrfach) die Richtung geändert werden, nicht gestattet ist jedoch diagonales Ziehen. Steht auf dem erreichten Feld ein anderer Spielstein, darf man diesen auf ein beliebiges anderes leeres Feld setzen. Liegt auf dem erreichten Feld eine Karte, darf man diese an sich nehmen, wenn man vor dem Umdrehen der Karte die richtige Lösung

der Aufgabe nennt. Nach jedem Spielzug werden leer gewordene Felder - so lange neben dem Spielfeld noch Karten vorhanden sind - mit einer neuen Karte von dort belegt. Das Spiel endet nach einer vereinbarten Zeit (mit dem Schul-Gong?) oder wenn auf dem Spielfeld alle Karten abgeräumt sind. Gewonnen hat, wer zu diesem Zeitpunkt die meisten Karten hat.



Leistungen testen und bewerten

Zu PlayMath gehört ein **PM-Test**, in dem man analog zu den zuvor beschriebenen Dokumenten Zahlenraum und Rechenarten wählen kann. Mit den gewählten Einstellungen lassen sich beliebig viele Varianten des Tests mit immer neuen Aufgaben drucken. So kann auf einfachste Weise jede(r) SchülerIn einen eigenen Test oder mehrere unterschiedliche Tests bekommen. Sicher für die meisten SchülerInnen eine weniger angenehme Art, das Kopfrechnen zu üben, erleichtern sie aber den LehrerInnen die Leistungsmessung und ermöglichen eine regelmäßige Überprüfung (evtl. mit stetig steigender Schwierigkeit).

Natürliche Zahlen

Rationale Zahlen

Addition

Subtraktion

Multiplikation

Division

im Zahlenraum bis: **20**

Von diesem Arbeitsblatt können Sie beliebig viele Varianten drucken, wenn Sie im Seriidruck-Dialog die entsprechende Anzahl wählen! Die Lösungen kann man löschen, unsichtbar machen, abschneiden oder umfalten.

Aufgaben zum Kopfrechnen Nr. 1 1

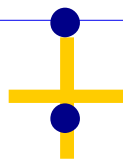
30.05.2004

Name, Klasse: _____

Aufgabe 1:	$3 \cdot 4 =$ _____	12
Aufgabe 2:	$4 \cdot 4 =$ _____	16
Aufgabe 3:	$5 \cdot 3 =$ _____	15
Aufgabe 4:	$5 \cdot 2 =$ _____	10
Aufgabe 5:	$3 \cdot 1 =$ _____	3
Aufgabe 6:	$4 \cdot 1 =$ _____	4
Aufgabe 7:	$4 \cdot 2 =$ _____	8
Aufgabe 8:	$2 \cdot 5 =$ _____	10
Aufgabe 9:	$3 \cdot 5 =$ _____	15
Aufgabe 10:	$1 \cdot 9 =$ _____	9
Aufgabe 11:	$3 \cdot 3 =$ _____	9
Aufgabe 12:	$5 \cdot 2 =$ _____	10
Aufgabe 13:	$1 \cdot 10 =$ _____	10
Aufgabe 14:	$5 \cdot 2 =$ _____	10
Aufgabe 15:	$2 \cdot 4 =$ _____	8
Aufgabe 16:	$1 \cdot 2 =$ _____	2
Aufgabe 17:	$3 \cdot 4 =$ _____	12
Aufgabe 18:	$2 \cdot 6 =$ _____	12
Aufgabe 19:	$3 \cdot 5 =$ _____	15
Aufgabe 20:	$1 \cdot 15 =$ _____	15
Aufgabe 21:	$1 \cdot 20 =$ _____	20
Aufgabe 22:	$3 \cdot 3 =$ _____	9
Aufgabe 23:	$2 \cdot 7 =$ _____	14
Aufgabe 24:	$3 \cdot 4 =$ _____	12
Aufgabe 25:	$3 \cdot 1 =$ _____	3

© 2001 BeSt
www.medienwerkstatt-online.de

Jeder Test hat rechts einen Lösungstreifen, der (zum Üben) umgefaltet oder (zum Bewerten) abgeschnitten werden kann. Diese Lösungstreifen ermöglichen eine schnelle Überprüfung (und evtl. Bewertung) des vorhandenen Wissens. Für bewertete Tests ist es empfehlenswert, die abgeschnittenen Lösungstreifen für die Korrektur unterschiedlicher Tests in der Reihenfolge ihrer Nummerierung zusammen zu heften.



Hausaufgaben

Natürliche Zahlen
 Rationale Zahlen

Addition
 Subtraktion
 Multiplikation
 Division

im Zahlenraum bis: **1 000**

Von diesem Arbeitsblatt können Sie beliebig viele Varianten drucken, wenn Sie im Seriendruck-Dialog die entsprechende Anzahl wählen! Die Lösungen kann man löschen, unsichtbar machen, abschneiden oder umfalten.

Aufgaben zum Kopfrechnen Nr. 1 1

30.05.2004
Name, Klasse: _____

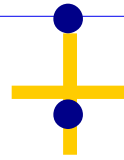
Aufgabe 1:	$(+40) : (-8) =$	_____	-5
Aufgabe 2:	$-840 : (-42) =$	_____	20
Aufgabe 3:	$-743 - (+1\ 000) =$	_____	-1 743
Aufgabe 4:	$(+721) - 92 =$	_____	629
Aufgabe 5:	$(-654) + 960 =$	_____	306
Aufgabe 6:	$(+596) - 300 =$	_____	296
Aufgabe 7:	$364 - (+500) =$	_____	-136
Aufgabe 8:	$(-814) : (+22) =$	_____	-37
Aufgabe 9:	$(-60) : 10 =$	_____	-6
Aufgabe 10:	$-686 + (-1\ 600) =$	_____	-2 286
Aufgabe 11:	$-833 + (+1\ 000) =$	_____	167
Aufgabe 12:	$156 - (-549) =$	_____	705
Aufgabe 13:	$-835 + (-1\ 500) =$	_____	-2 335
Aufgabe 14:	$(-270) : (-9) =$	_____	30
Aufgabe 15:	$580 + (+46) =$	_____	626
Aufgabe 16:	$-76 : (+19) =$	_____	-4
Aufgabe 17:	$-368 + (-550) =$	_____	-918
Aufgabe 18:	$(+800) : (-10) =$	_____	-80
Aufgabe 19:	$-8 \cdot (+90) =$	_____	-720
Aufgabe 20:	$32 \cdot (+11) =$	_____	352
Aufgabe 21:	$(+837) : (-27) =$	_____	-31
Aufgabe 22:	$(-25) \cdot 25 =$	_____	-625
Aufgabe 23:	$(-17) \cdot (+47) =$	_____	-799
Aufgabe 24:	$(-640) : (-8) =$	_____	80
Aufgabe 25:	$-547 + (-600) =$	_____	-1 147

© 2001 BeSt
www.medienwerkstatt-online.de

Der **PM-Test** kann in gedruckter Form den SchülerInnen als Hausaufgabe gegeben werden.

Wenn die Schule eine Schullizenz von PlayMath erworben hat, darf man den SchülerInnen aber diesen Test auch als RagTime-Dokument auf Diskette oder CD mit nach Hause geben (ebenso wie auch die übrigen Dokumente von „PlayMath“), wo die SchülerInnen dann selbst beliebig viele (unterschiedliche) Tests zum Üben und Kontrollieren ihres Könnens ausdrucken können.

Solange die SchülerInnen RagTime nicht kommerziell nutzen, dürfen sie das Programm „RagTime privat“ kostenlos nutzen.



Weiterentwicklung

Neue Ideen, Anregungen, Verbesserungsvorschläge und Kritik zu den Dokumenten des medienwerkstatt-**LEHRERoffice** nimmt gerne entgegen:

Medienwerkstatt Mühlacker
Pappelweg 3
75417 Mühlacker
Tel.: 07041-83343
info@medienwerkstatt.de
www.medienwerkstatt.de

Sisyphus

ZIEL

Absturz



Absturz



P

Gewonnen hat, wer zuerst alle Spielsteine ins Ziel gebracht hat.



Absturz



JOKER

P



Steht auf dem erreichten Feld ein anderer Stein, wird dieser auf das nächste freie Feld nach unten zurückgesetzt, wenn er sich nicht auf einem der blauen Park-Felder befindet.



Absturz



JOKER



P

Befindet man sich auf einem roten Feld, muss man zunächst dem roten Pfeil folgen. Wird eines der grünen Joker-Felder erreicht, darf anschließend eine zweite Karte genommen werden.



Absturz



JOKER

P



Reihum nimmt sich jede(r) SpielerIn immer die oberste Aufgabenkarte des Stapels an sich, ohne die Rückseite anzusehen. Kann die gestellte Frage richtig beantwortet werden, darf gewürfelt werden. Die gewürfelte Zahl bestimmt, wie weit man mit einem der eigenen Steine vorrücken darf.



Absturz

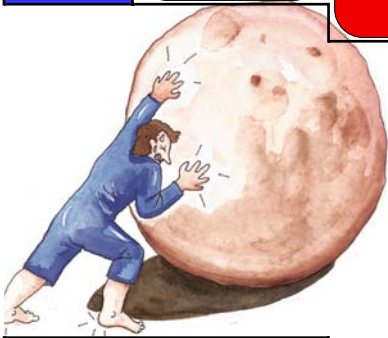


JOKER



P

Alle SpielerInnen haben gleich viele Spielsteine / Spielmarken jeweils gleicher Farbe oder Form. Zu Beginn des Spieles befinden sich alle auf dem Start-Feld. Neben dem Brettspiel liegen auf einem Stapel Aufgabenkarten mit der Aufgabe nach oben.



START



P

Abräumen

In der Mitte des Tisches liegt ein Spielfeld, das aus einem oder mehreren neben einander liegenden Exemplaren dieses Blattes besteht.

Die Frage-Antwort-Karten werden gleichmäßig auf die SpielerInnen verteilt. Zu Beginn des Spieles stellt jede(r) SpielerIn einen Spielstein bzw. eine Spielmarke (Münze o.ä.) auf ein beliebiges leeres Feld. Danach legt jede(r) eine der eigenen Karten auf eines der noch leeren Felder, so dass die Aufgabe von oben lesbar ist.

Es wird reihum gewürfelt. Die gewürfelte Zahl bestimmt, wie viele Felder man mit seinem Spielstein zu ziehen hat.

Während des Zuges darf (mehrfach) die Richtung geändert werden, nicht gestattet ist jedoch diagonales Ziehen. Steht auf dem erreichten Feld ein anderer Spielstein, darf man diesen auf ein beliebiges anderes leeres Feld setzen. Liegt auf dem erreichten Feld eine Karte, darf man diese an sich nehmen, wenn man vor dem Umdrehen der Karte die richtige Lösung der Aufgabe nennt. Nach jedem Spielzug muss man - wenn nicht alle Felder belegt sind - eine der eigenen Karten auf ein leeres Feld legen.

Das Spiel endet nach einer vereinbarten Zeit (mit dem Schul-Gong?) oder wenn ein(e) SpielerIn keine Karten mehr hat. Gewonnen hat, wer zu diesem Zeitpunkt die meisten Karten hat.

Name:

7 aus 49

Nr.:

1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31	32	33	34	35
36	37	38	39	40	41	42
43	44	45	46	47	48	49

Nr.:

1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31	32	33	34	35
36	37	38	39	40	41	42
43	44	45	46	47	48	49

Nr.:

1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31	32	33	34	35
36	37	38	39	40	41	42
43	44	45	46	47	48	49

Nr.:

1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31	32	33	34	35
36	37	38	39	40	41	42
43	44	45	46	47	48	49

Nr.:

1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31	32	33	34	35
36	37	38	39	40	41	42
43	44	45	46	47	48	49

Nr.:

1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31	32	33	34	35
36	37	38	39	40	41	42
43	44	45	46	47	48	49

Nr.:

1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31	32	33	34	35
36	37	38	39	40	41	42
43	44	45	46	47	48	49

Nr.:

1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31	32	33	34	35
36	37	38	39	40	41	42
43	44	45	46	47	48	49

Nr.:

1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31	32	33	34	35
36	37	38	39	40	41	42
43	44	45	46	47	48	49

Nr.:

1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31	32	33	34	35
36	37	38	39	40	41	42
43	44	45	46	47	48	49

Nr.:

1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31	32	33	34	35
36	37	38	39	40	41	42
43	44	45	46	47	48	49

Nr.:

1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31	32	33	34	35
36	37	38	39	40	41	42
43	44	45	46	47	48	49