



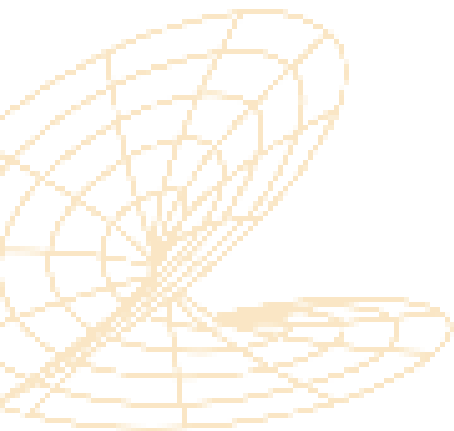
# GANITA

Spielregeln

# GANITA

Mathematik mal ganz anders!  
Für 4 - 36 Spieler, ab der 6. Klasse

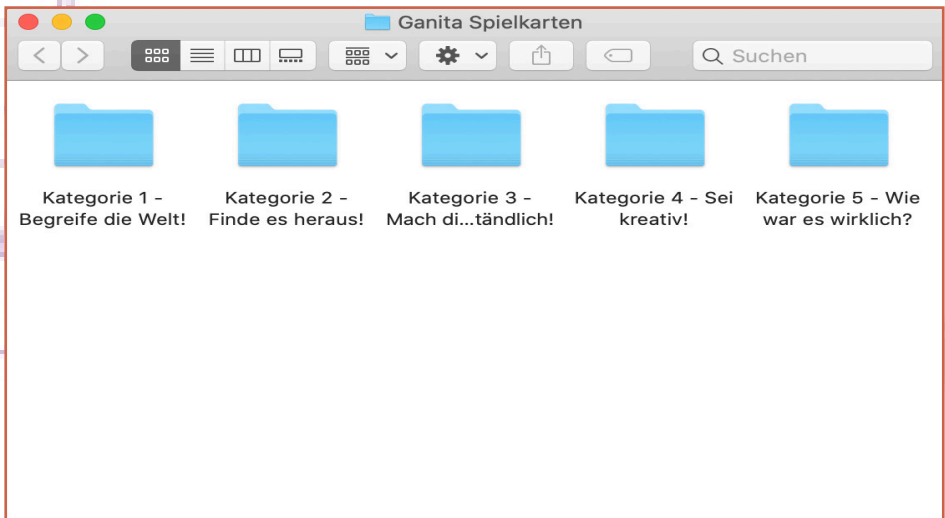
Spielmaterial:  
Dateiordner mit Spielkarten  
Stoppuhr (z.B. am Handy)  
Würfel  
1 Lexikon  
1 Lehrerbegleitheft



Das müsst ihr beim ersten Spielen wissen:

### Spielvorbereitung

Bildet Gruppen mit mindestens vier SpielerInnen. Jede Gruppe spielt jeweils ein Spiel und teilt sich in Teams mit mindestens zwei SpielerInnen auf. Nun werden die Teams durchnummeriert, wobei das Team mit dem jüngsten Mitglied die Nummer 1 bekommt, das Team mit dem jüngsten Mitglied aus den übrig bleibenden Teams die Nummer 2 usw. Jeder Spieler hat den Dateiordner mit den Spielkarten zugriffsbereit. Legt euch Papier



und Stifte bereit. Macht eine Tabelle mit euren Teamnummern, wo ihr im Laufe des Spiels die Punkte eintragen könnt. Öffnet eine Suchmaschine eurer Wahl und sucht nach “Zufallsgenerator”, welchen ihr dann während des Spiels benutzt (z.B. den Google Zufallsgenerator oder auf [der-zufallsgenerator.com](http://der-zufallsgenerator.com)). Gebt dort in das Feld “Max.” die Nummer 30 ein.

### Spielverlauf

Team Nummer 1 beginnt. Danach wird den Teamnummern nach weitergespielt. Ist ein Team an der Reihe, würfelt ein beliebiges Teammitglied mit einem Würfel. Alternativ kann auch ein Zufallsgenerator mit Zahlen zwischen 1 und 6 verwendet werden. Die gewürfelte Zahl wird verkündet.

Dann öffnet das Team mit der Teamnummer vor euch die Kategorie im Dateiordner "Spielkarten" mit der Zahl, die ihr gewürfelt habt. Würfelt ihr eine 6, dürft ihr euch die Kategorie aussuchen. Dasselbe Team benutzt nun den Google Zufallsgenerator, indem dort "generieren" geklickt wird. Dann öffnet es die Spielkarte im offenen Ordner mit der Nummer, die gerade generiert wurde. Das Team liest euch die Aufgabe auf der Spielkarte vor und stellt die Stoppuhr auf 2 Minuten. Ab da an habt ihr zwei Minuten Zeit, um die Aufgabe zu lösen. Bei allen Aufgaben kann es eine, keine oder mehrere richtige Lösungen geben. Ihr dürft schreiben, zeichnen und miteinander reden, um die Aufgabe zu lösen. Nur bei der Kategorie „Mach dich verständlich“ wird die Aufgabenstellung nicht laut vorgelesen, sondern nur einer zuvor ausgewählten Person aus eurem Team gezeigt, indem ihr im privaten Chat die Kartenummer geschrieben wird. Diese Person muss dann die entsprechende Karte für sich öffnen und den Begriff erklären, zeichnen oder pantomimisch darstellen. Falls es einen Tipp auf der Karte gibt, wird dieser allen SpielerInnen laut vorgelesen. Schafft ihr es die Aufgabe in der vorgegebenen Zeit zu lösen, dürft ihr die Kartenummer der gelösten Karte zu eurem Team in die Tabelle schreiben. Jede Karte entspricht einem Punkt. Die Kartennummern, die in der Tabelle stehen, dürfen nicht nochmals bearbeitet werden. Dann seid ihr nochmals an der Reihe und würfelt erneut. Ihr könnt höchstens drei Karten hintereinander gewinnen, dann ist das nächste Team an der Reihe. Könnt ihr die Aufgabe nicht lösen, zählt die Karte als nicht bearbeitet. Dann ist das nächste Team am Zug. Falls in einem Spielzug eine Kartenummer generiert wird, die schon in der Tabelle steht, wird so lang eine neue Zahl generiert, bis eine unbearbeitete Nummer kommt. Die Spieldauer könnt ihr selbst festlegen.

### Ziel des Spiels

Ziel des Spiels ist es, so viele Punkte wie möglich zu gewinnen. Das Team, das am Ende am meisten Karten gelöst hat, hat das Spiel gewonnen. Besitzen zwei oder mehr Teams gleich viele Punkte, dann gibt es mehrere Sieger.

### Weitere Informationen

#### Sonderregeln

Lexikon: Falls ihr einen Begriff auf den Aufgabenkärtchen nicht kennt, dürft ihr ihn im Lexikon nachschlagen. Solange wird die Zeit angehalten.

Für alle Begriffe, die im Lexikon erklärt werden, gibt es Querverweise in Form von Pfeilen. Diese Regel gilt nicht für die Personen, die in den Aufgabenstellungen auftauchen.

Zwei Sanduhren: Sind neben der Aufgabenstellung zwei Sanduhren abgebildet, dann habt ihr drei Minuten Zeit, um die Aufgabe zu lösen.

### Spielvarianten

Es wird eine Größe von sechs SchülerInnen pro Spiel mit jeweils drei zweier Teams empfohlen. Ihr könnt aber auch mit der gesamten Klasse spielen.

Ihr könnt auch eins gegen eins spielen. Dann bekommen bei der Kategorie „Mach dich verständlich“ beide Spieler jeweils einen Punkt, wenn die Aufgabe gemeistert wird.

Ihr könnt auch spielen ohne die Zeit zu stoppen. Dann habt ihr beliebig lange Zeit, um eine Aufgabe zu lösen.

### Kategorien

#### Begreife die Welt!

Ziel dieser Kategorie ist es, dass ihr die Welt und die Mathematik in ihr begreift. Bei den Schätzfragen sollt ihr Größen und Maße sinnvoll einschätzen. Um eine Karte zu gewinnen, muss eure Schätzung im angegebenen Bereich auf der Aufgabenkarte liegen. Ihr werdet sehen, dass ihr darin schnell besser werdet, je mehr Aufgaben ihr dazu löst. Vielleicht kennt ihr schon einige Bereiche, in denen Mathematik auftaucht oder gebraucht wird. Mit Sicherheit werdet ihr aber noch mehr Bereiche entdecken und vielleicht sogar die ein oder andere Überraschung erleben.

#### Finde es heraus!

In dieser Kategorie sollt ihr euer mathematisches Wissen anwenden oder auch neues Wissen erwerben. Ihr müsst die richtige Antwort auf eine Frage finden, eine Frage mit „Ja“ oder „Nein“ beantworten, eine Aussage mit „Wahr“ oder „Falsch“ bewerten, eine Rechenaufgabe lösen oder auch den Fehler in einer Rechenaufgabe finden. Manchmal gibt es auch kleine Rätselaufgaben oder Fangfragen, also nehmt euch in Acht!

#### Mach dich verständlich!

In dieser Kategorie sollt ihr mathematische Begriffe den anderen aus eurem Team so verständlich wie möglich vermitteln. Ihr müsst die Begriffe dabei entweder erklären, ohne einige verbotene Wörter zu benutzen, sie zeichnen oder pantomimisch darstellen. Die anderen dürfen laut raten. Wer erklärt wird vom Team festgelegt, es sollten aber alle SpielerInnen in etwa gleich oft drankommen. Nur die Person, die ausgewählt wurde, darf die Aufgabenkarte sehen. Wird eine Karte gezogen, bei der eine Person sich einen Begriff oder eine Zahl ausdenken muss, dann schreibt sie diesen/diese geheim auf einen Zettel und versteckt ihn. Die anderen SpielerInnen aus dem Team müssen durch Ja-Nein-Fragen auf die richtige Lösung kommen.

### Sei kreativ!

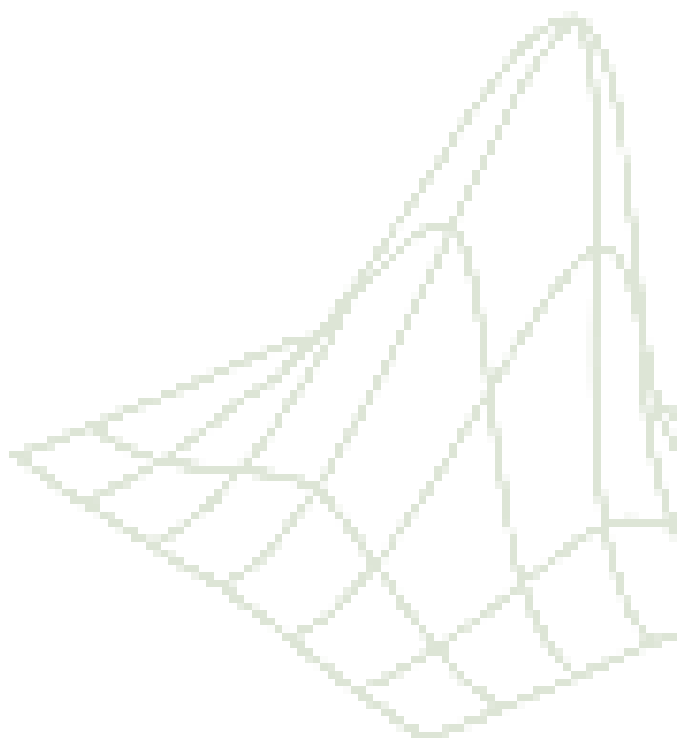
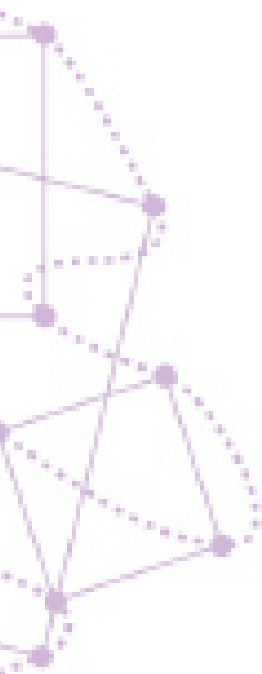
Hier werdet ihr viele neue mathematische Inhalte kennenlernen. Dabei geht es nicht darum, eine neue Formel auswendig oder ein Schema F zu lernen. Wie ihr die Aufgaben löst, ist euch überlassen. Ihr sollt euren eigenen Weg und eure eigene Lösungsstrategie finden. Natürlich dürft ihr dazu auch im Team arbeiten und euch gegenseitig unterstützen. Ihr dürft viel ausprobieren und versuchen euch etwas anhand einfacher Beispiele klarzumachen. Lasst euren Ideen freien Lauf!

### Wie war es wirklich?

Da ihr die Mathematik meistens nur in Form von Rechnungen und Aufgaben kennt, habt ihr in dieser Kategorie die Möglichkeit Hintergründe und wichtige Personen, die die Mathematik geprägt haben, kennenzulernen. Dazu bekommt ihr Fragen zur Geschichte oder zu einer bestimmten Person gestellt. Ihr bekommt einen Einblick in die Entstehung der Mathematik und ihre Entwicklung über die Jahrhunderte hinweg. Es gibt viele interessante Dinge und Personen zu entdecken. Ein kleiner Tipp: Wenn ihr zuvor ein bisschen im Lexikon stöbert, werdet ihr manche Fragen einfacher beantworten können.

### Sonstiges

Steht auf der Aufgabenkarte statt „Lösung“ das Wort „Beispiel“ oder „z.B.“, dann gibt es mehrere (oder unendlich viele) richtige Lösungen. Es ist dann die Aufgabe aller Spieler zu entscheiden, ob die gegebene Antwort richtig oder falsch ist. Ihr müsst dabei auf euer eigenes Urteilsvermögen vertrauen!





# GANITA

Creative Commons Lizenz CC BY-NC-SA 3.0 DE

Autorinnen: Prof. Dr. Carla Cederbaum, Anja Fetzer

Spielentwicklung: Prof. Dr. Carla Cederbaum, Dr. Elke Müller

Aufgabenerstellung: Prof. Dr. Carla Cederbaum, Anja Fetzer, Lea Lange, Dr. Elke Müller

Spieltest: Prof. Dr. Carla Cederbaum, Dr. Elke Müller, Stephanie Schiemann

Grafik und Design: Michael Féaux

Onlineversion: Olivia Vicanek Martinez

Ganita wurde getestet in Kooperation mit der Deutschen Mathematiker-Vereinigung.