



SEI KREATIV!

04

Um diese Karte zu gewinnen, löst diese Aufgabe:

*Wieviele Spalten  $\leftrightarrow$  hat eine Tabelle mit 10 senkrechten Linien?*

.....  
Lösung: 9

SEI KREATIV!

12

Um diese Karte zu gewinnen, findet eine Zahl, die diese Eigenschaften hat:

*Die kleinste ganze Zahl, die auf Zehner gerundet 345000 ergibt*

.....  
Lösung: 344995

SEI KREATIV!

07

Um diese Karte zu gewinnen, findet eine andere Darstellung für diese Zahl:

0.125

.....  
Beispiel:  $\frac{1}{8}$  oder  $\frac{3}{24}$

SEI KREATIV!

07

Um diese Karte zu gewinnen, findet eine andere Darstellung für diese Zahl:

$\frac{64}{8}$

.....  
Beispiel: 1000 im Binärsystem  $\leftrightarrow$

SEI KREATIV!

03

Um diese Karte zu gewinnen, findet eine Figur, die diese Eigenschaften hat:

*Besitzt mindestens 4 Spiegelachsen*

.....  
Beispiel: Quadrat, Kreis

SEI KREATIV!

03

Um diese Karte zu gewinnen, löst diese Aufgabe:

*Wie viele Spiegelachsen hat ein Kreis?*

.....  
Lösung: unendlich viele

SEI KREATIV!

16

Um diese Karte zu gewinnen, findet eine Zahl, die diese Eigenschaften hat:

*Gerade, größer als 100, durch 3 teilbar*

.....  
Beispiel: 102, 126, ...

SEI KREATIV!

05

Um diese Karte zu gewinnen, findet eine Zahl, die diese Eigenschaften hat:

*Prim  $\leftrightarrow$ , zweistellig, beginnt mit 1*

.....  
Beispiel: 17. Jede andere Antwort müsst ihr nachrechnen.

SEI KREATIV!

05

Um diese Karte zu gewinnen, findet eine Zahl, die diese Eigenschaften hat:

*Nicht prim  $\leftrightarrow$ , beginnt nicht mit 1, gerade*

.....  
Beispiel: 4. Jede andere Antwort müsst ihr nachrechnen.





GANITA GANITA GANITA

GANITA GANITA GANITA

GANITA GANITA GANITA





SEI KREATIV!

07

Um diese Karte zu gewinnen, findet eine andere Darstellung für diese Zahl:

0.75

Beispiel:  $\frac{3}{4}$  oder %

SEI KREATIV!

03

Um diese Karte zu gewinnen, findet eine Figur, die diese Eigenschaften hat:

*Schwerpunkt = Schnittpunkt der Mittelsenkrechten*

Beispiel: gleichseitiges Dreieck, Quadrat, Rechteck

SEI KREATIV!

07

Um diese Karte zu gewinnen, findet eine andere Darstellung für diese Zahl:

$\frac{1}{3}$

Beispiel: 0,333... oder %

SEI KREATIV!

05

Um diese Karte zu gewinnen, findet eine andere Darstellung für diese Zahl:

2 · 4 · 6 · 8

Beispiel: 384

SEI KREATIV!

13

Um diese Karte zu gewinnen, findet eine andere Darstellung für diese Zahl:

*100 in Binärdarstellung  $\leftrightarrow$*

Beispiel: 4,  $1\frac{2}{3}$ , ...

SEI KREATIV!

10

Um diese Karte zu gewinnen, findet eine andere Darstellung für diese Zahl:

*XIV*

Beispiel: 14,  $2\frac{8}{2}$ , ...

SEI KREATIV!

16

Um diese Karte zu gewinnen, findet eine Zahl, die diese Eigenschaften hat:

*Quersumme  $\leftrightarrow$  9, letzte Ziffer ist eine 7*

Beispiel: 27

SEI KREATIV!

13

Um diese Karte zu gewinnen, löst diese Aufgabe:

*Welche Zahlen ergeben im Quadrat 16?*

Lösung: 4 und -4

SEI KREATIV!

03

Um diese Karte zu gewinnen, findet eine Figur, die diese Eigenschaften hat:

*Gleich viele Ecken  $\leftrightarrow$  wie Kanten  $\leftrightarrow$ , mehr als 4 Ecken  $\leftrightarrow$*

Beispiel: regelmäßiges Fünfeck, Sechseck, ...





GANITA GANITA GANITA

GANITA GANITA GANITA

GANITA GANITA GANITA





## SEI KREATIV!

05

Um diese Karte zu gewinnen, findet eine Zahl, die diese Eigenschaften hat:

*Primzahl  $\leftrightarrow$ , größer als 20, Quersumme 5*

Beispiel: 23

## SEI KREATIV!

03

Um diese Karte zu gewinnen, findet eine Figur, die diese Eigenschaften hat:

*Hat gleich viele Seiten wie Ecken  $\leftrightarrow$ , alle Seiten sind gleichlang.*

Beispiel: gleichseitiges Dreieck, Quadrat

## SEI KREATIV!

05

Um diese Karte zu gewinnen, findet eine Zahl, die diese Eigenschaften hat:

*Prim  $\leftrightarrow$ , zweistellig, endet mit 1*

Beispiel: 31. Jede andere Antwort müsst ihr nachrechnen.

## SEI KREATIV!

10

Um diese Karte zu gewinnen, findet eine andere Darstellung für diese Zahl:

XXIII

Beispiel: 23,  $\frac{46}{2}$ , ...

## SEI KREATIV!

03

Um diese Karte zu gewinnen, löst diese Aufgabe:

*Wie viele Kanten  $\leftrightarrow$  hat ein 17-Eck?*

Lösung: 17

## SEI KREATIV!

03

Um diese Karte zu gewinnen, findet eine Figur, die diese Eigenschaften hat:

*Hat einen kreisförmigen Rand und keine Löcher*

Beispiel: Kreis

## SEI KREATIV!

06

Um diese Karte zu gewinnen, beantwortet folgende Frage:

*Ein Mann wohnt im 24. Stockwerk. Er nimmt den Fahrstuhl bis zum 17. Stockwerk und geht die restlichen 7 Stockwerke zu Fuß. Warum?*

Lösung: Der Mann ist Liliputaner  $\leftrightarrow$ .

## SEI KREATIV!

06/12

Um diese Karte zu gewinnen, entscheidet euch für die richtige Antwort auf diese Frage:

*Was ist am schwersten?*

- a) 1 Kilo Blei
- b) 1000 g Federn
- c) 1 Kilo Holz

Lösung: Alles ist gleichschwer.

## SEI KREATIV!

04

Um diese Karte zu gewinnen,...

*...faltet ein Blatt Papier so oft du möchtest. Reiß eine der entstandenen Ecken ab, so dass genau drei Löcher im Blatt entstehen.*





GANITA GANITA GANITA

GANITA GANITA GANITA

GANITA GANITA GANITA





SEI KREATIV!

03

Um diese Karte zu gewinnen,...

...faltet ein DIN-A4-Blatt so, dass ein gleichseitiges Dreieck entsteht.



SEI KREATIV!

11

Um diese Karte zu gewinnen,...

...müsst ihr eine Rechenaufgabe (mit +, -, •, :) und den Zahlen 3, 5, 7 stellen, bei der das Ergebnis 8 herauskommt.

Lösung:  $3 \cdot 5 - 7$

SEI KREATIV!

05

Um diese Karte zu gewinnen,...

...muss sich euer Team so aufstellen, dass die Anzahlen der Hände und Füße, die den Boden berühren Primzahlen  $\leftrightarrow$  sind.

Lösung: Primzahlen  $\leftrightarrow$  sind 2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, ...

SEI KREATIV!

02

Um diese Karte zu gewinnen,...

...findet einen Reim mit dem Namen deiner Spielfigur.

SEI KREATIV!

07

Um diese Karte zu gewinnen,...

...erstellt eine Aufgabe mit 2 Brüchen und löse sie.

Beispiel:  $\frac{1}{3} + \frac{1}{4} = \frac{7}{12}$

SEI KREATIV!

13

Um diese Karte zu gewinnen, beantwortet folgende Frage:

Warum ist  $(100 : 2) \cdot 101$  die Summe aller ganzen Zahlen von 1 bis 100?



Lösung: 50 Zahlenpaare ergeben immer zusammen 101 ( $1 + 100, 2 + 99, \dots, 50 + 51$ ). Der kleine Gauß  $\leftrightarrow$

SEI KREATIV!

03

Um diese Karte zu gewinnen,...

...legt das Haus vom Nikolaus  $\leftrightarrow$  mit Geodreiecken.

SEI KREATIV!

03

Um diese Karte zu gewinnen,...

...malt 4 verschiedene geometrische Figuren.

SEI KREATIV!

03

Um diese Karte zu gewinnen,...

...faltet ein DIN-A4-Blatt zu einem Quadrat.





GANITA GANITA GANITA

GANITA GANITA GANITA

GANITA GANITA GANITA







SEI KREATIV!

11

Um diese Karte zu gewinnen,...

...müsst ihr eine Rechenaufgabe (mit +, -, •, :) und den Zahlen 2, 8, 6 stellen, bei der das Ergebnis echt kleiner  $\hookrightarrow$  8 ist.

Beispiel:  $6 + 2 - 8$

SEI KREATIV!

05

Um diese Karte zu gewinnen, findet eine Zahl, die diese Eigenschaften hat:

Prim  $\hookrightarrow$ , ungerade, zweistellig, enthält eine 3

Beispiel: 23

SEI KREATIV!

03

Um diese Karte zu gewinnen, findet eine Figur, die diese Eigenschaften hat:

4 Ecken  $\hookrightarrow$ , zwei parallele Seiten

Beispiel: Trapez

SEI KREATIV!

10

Um diese Karte zu gewinnen,...

...stellt die Zahl 13 ohne Ziffern dar.

Beispiel: XIII, dreizehn, ...

SEI KREATIV!

11

Um diese Karte zu gewinnen,...

...müsst ihr eine Rechenaufgabe (mit +, -, •, :) und den Zahlen 2, 4, 6 stellen, bei der das Ergebnis 5 ist.

Lösung:  $(4 + 6) : 2$

SEI KREATIV!

13

Um diese Karte zu gewinnen, beantwortet folgende Frage:

Was könnte eine Gegenzahl (Inverses  $\hookrightarrow$ ) sein?



Lösung: Bei der Addition ist das Inverse  $\hookrightarrow$  zu 5 die Zahl -5, da  $5 + (-5) = 0$ . Also immer die zwei Zahlen, die addiert 0 ergeben.  
Bei der Multiplikation ist das Inverse  $\hookrightarrow$  zu 5 die Zahl  $\frac{1}{5}$ , da  $5 \cdot \frac{1}{5} = 1$ . Also immer die zwei Zahlen, die multipliziert 1 ergeben.

SEI KREATIV!

16

Um diese Karte zu gewinnen, findet eine Zahl, die diese Eigenschaften hat:

Sie liegt zwischen 10.000 und 100.000, ist durch 2 und 5 teilbar und die Quersumme  $\hookrightarrow$  beträgt 9.

Beispiel: 50400

SEI KREATIV!

12

Um diese Karte zu gewinnen, beantwortet folgende Frage:

Was haben 1 m und 1000 mm gemeinsam?

Lösung: die Länge

SEI KREATIV!

04/06

Um diese Karte zu gewinnen, löst folgende Aufgabe:

Lege 2 Streichhölzer so um, dass der Hund in die andere Richtung schaut.





GANITA GANITA GANITA

GANITA GANITA GANITA

GANITA GANITA GANITA





## SEI KREATIV!

11

Um diese Karte zu gewinnen,...

...müsst ihr eine Rechenaufgabe (mit +, -, •, :) und den Zahlen 3, 5, 7 stellen, bei der das Ergebnis echt kleiner  $\hookrightarrow$  10 ist.

Beispiel:  $3 \cdot 5 - 7 = 8$

## SEI KREATIV!

06

Um diese Karte zu gewinnen, löst folgende Aufgabe:

Zeichnet auf einem Blatt folgendes, ohne den Stift abzusetzen:



Lösung: Falte eine Ecke des Blattes, zeichne den Punkt und von dort aus eine Linie über die gefaltete Seite. Dann kannst du den Kreis zeichnen und das Blatt wieder zurückfalten.

## SEI KREATIV!

03

Um diese Karte zu gewinnen,...

...formt mit drei Leuten ein Quadrat.

## SEI KREATIV!

08/13

Um diese Karte zu gewinnen, schätzt die Antwort auf folgende Frage:

Wie viele Farben werden benötigt, um eine Landkarte so einzufärben, dass keine benachbarten Felder dieselbe Farbe haben?

Lösung: 4. Alle Antworten zwischen 3 und 5 sind eine gute Schätzung. Vier-Farben-Satz  $\hookrightarrow$

## SEI KREATIV!

13

Um diese Karte zu gewinnen,...

...bastelt ein Band aus Papier, wo man Innen- und Außen-seite nicht unterscheiden kann.



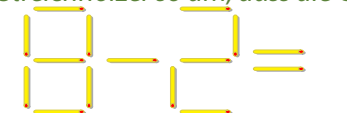
Lösung: Das Möbius-Band  $\hookrightarrow$

## SEI KREATIV!

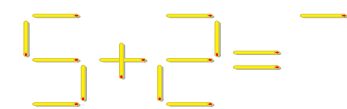
06

Um diese Karte zu gewinnen, löst folgende Aufgabe:

Lege genau 2 Streichhölzer so um, dass die Gleichung stimmt:



Lösung:



## SEI KREATIV!

05

Um diese Karte zu gewinnen, beantwortet folgende Frage:

Was sind Primzahl  $\hookrightarrow$  zwillinge?

Lösung: Zwei Primzahlen  $\hookrightarrow$  zwischen denen nur eine ganze Zahl liegt. Also zum Beispiel 3 und 5, 11 und 13, ... Ob es unendlich viele solcher Primzahl  $\hookrightarrow$  zwillinge gibt, konnte man bis heute noch nicht herausfinden.

## SEI KREATIV!

15

Um diese Karte zu gewinnen,...

...denkt euch eine aufsteigende oder absteigende Kette von rationalen Zahlen aus.  
Die Kette muss mindestens 5 Glieder haben.

Beispiel:  $\frac{1}{2} > \frac{1}{4} > \frac{1}{8} > \frac{1}{16} > \frac{1}{32}$

## SEI KREATIV!

11/13

Um diese Karte zu gewinnen, beantwortet folgende Frage:

Was ergibt  $2^0$ ?

Tipp:  $2^3 = 8$ ,  $2^2 = 4$ ,  $2^1 = 2$ . Überlege dir wie du zur niedrigeren Potenz  $\hookrightarrow$  gelangst.

Lösung: 1. Man teilt immer durch 2.





GANITA GANITA GANITA

GANITA GANITA GANITA

GANITA GANITA GANITA





SEI KREATIV!

11/13

Um diese Karte zu gewinnen, beantwortet folgende Frage:

*Was ergibt  $2^{-1}$ ?*

*Tipp:  $2^3 = 8$ ,  $2^2 = 4$ ,  $2^1 = 2$ . Überlege dir wie du zur niedrigeren Potenz  $\hookrightarrow$  gelangst.*

-----  
Lösung:  $\frac{1}{2}$ . Man teilt immer durch 2.

SEI KREATIV!

11

Um diese Karte zu gewinnen, löst folgende Aufgabe:

*Versucht diese Rechnung zu vereinfachen:*

$$3 \cdot 4 + 3 \cdot 7$$

-----  
Lösung:  $3 \cdot (4 + 7)$  (Distributivgesetz)

SEI KREATIV!

13

Um diese Karte zu gewinnen,...

*...findet einen Trick, um  $1 + 2 + 3 + \dots + 9 + 10$  schnell auszurechnen.*



-----  
Lösung:  $5 \cdot 10 + 5$  oder  $5 \cdot 11$ . Der kleine Gauß  $\hookrightarrow$

SEI KREATIV!

06

Um diese Karte zu gewinnen, beantwortet folgende Frage:

*Warum hat der Eisberg die Titanic so unerwartet getroffen?*

-----  
Lösung: Weil % des Eisbergs sich unter Wasser befindet.

SEI KREATIV!

06

Um diese Karte zu gewinnen, beantwortet folgende Frage:

*Ein Orchester mit 33 Musikern spielt „Die kleine Nachtmusik“ in 2 Minuten. Wie lange braucht ein Orchester mit 99 Musiker für dasselbe Stück?*

-----  
Lösung: 2 min

SEI KREATIV!

08/13

Um diese Karte zu gewinnen, schätzt die Antwort auf folgende Frage:

*Wie viele verschiedene Möglichkeiten gibt es das Haus vom Nikolaus  $\hookrightarrow$  zu zeichnen?*

-----  
Lösung: 88. Alle Antworten zwischen 75 und 100 sind eine gute Schätzung.

SEI KREATIV!

04/13

Um diese Karte zu gewinnen, beantwortet folgende Frage:

*Von welchen Ecken aus kann man das Haus vom Nikolaus  $\hookrightarrow$  zeichnen ohne den Stift abzusetzen?*

-----  
Lösung: Von den beiden unteren Ecken aus.

SEI KREATIV!

03/04/13

Um diese Karte zu gewinnen, beantwortet folgende Frage (richtig) mit „ja“ oder „nein“:

*Kann ich von jedem Punkt aus in einem Tetraeder  $\hookrightarrow$  zu einem beliebigen anderen Punkt gelangen und dabei immer innerhalb des Tetraeders  $\hookrightarrow$  bleiben? Ich will dabei den kürzesten Weg nehmen.*

-----  
Lösung: Ja. Der Tetraeder  $\hookrightarrow$  ist konvex  $\hookrightarrow$ .

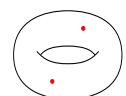
SEI KREATIV!

03/04/13

Um diese Karte zu gewinnen, beantwortet folgende Frage (richtig) mit „ja“ oder „nein“:

*Kann ich von jedem Punkt aus in einem Donut zu einem beliebigen anderen Punkt gelangen und dabei immer innerhalb des Donuts bleiben? Ich will dabei den kürzesten Weg nehmen.*

-----  
Lösung: Nein. Der Donut ist nicht konvex  $\hookrightarrow$ .





GANITA GANITA GANITA

GANITA GANITA GANITA

GANITA GANITA GANITA





SEI KREATIV!

04/13

Um diese Karte zu gewinnen, beantwortet folgende Frage (richtig) mit „ja“ oder „nein“:

*Komme ich in einem See mit vielen Inseln von einem beliebigen Punkt zu einem anderen beliebigen Punkt, ohne das Wasser verlassen zu müssen?*

-----  
Lösung: Ja. Der See ist trotz der Inseln wegzusammenhängend  $\leftrightarrow$ .

SEI KREATIV!

04/13

Um diese Karte zu gewinnen, beantwortet folgende Frage (richtig) mit „ja“ oder „nein“:

*Kann ich durch Indonesien reisen, ohne festen Boden zu verlassen?*

-----  
Lösung: Nein, denn Indonesien besteht aus vielen kleinen Inseln. Indonesien ist nicht wegzusammenhängend  $\leftrightarrow$ .

SEI KREATIV!

03/04/13

Um diese Karte zu gewinnen,...

*...zeichnet einen konvexen  $\leftrightarrow$  Körper.*

SEI KREATIV!

03/04/13

Um diese Karte zu gewinnen,...

*...zeichnet einen Körper, der nicht konvex  $\leftrightarrow$  ist.*

SEI KREATIV!

04/13

Um diese Karte zu gewinnen,...

*...zeichnet eine Menge, die wegzusammenhängend  $\leftrightarrow$  ist.*

SEI KREATIV!

04/13

Um diese Karte zu gewinnen,...

*...zeichnet eine Menge, die nicht wegzusammenhängend  $\leftrightarrow$  ist.*

SEI KREATIV!

04/13

Um diese Karte zu gewinnen, bewertet diese Aussage (richtig) mit „wahr“ oder „falsch“:

*Ich kann jede Parabel zeichnen, ohne den Stift abzusetzen.*

-----  
Lösung: Wahr

SEI KREATIV!

03

Um diese Karte zu gewinnen, bewertet diese Aussage (richtig) mit „wahr“ oder „falsch“:

*Zwei Kreise haben entweder 2 Schnittpunkte oder keinen Schnittpunkt.*

-----  
Lösung: Falsch, sie können sich auch in einem Punkt berühren.

SEI KREATIV!

16

Um diese Karte zu gewinnen, bewertet diese Aussage (richtig) mit „wahr“ oder „falsch“:

*Es gibt genau eine Zahl, die durch 0 teilbar ist.*

-----  
Lösung: Wahr, die 0 selbst.





GANITA GANITA GANITA

GANITA GANITA GANITA

GANITA GANITA GANITA







SEI KREATIV!

04/15

Um diese Karte zu gewinnen,...

*...denkt euch eine Methode bzw. Darstellung der rationalen Zahlen aus, mit der du alle rationalen Zahlen abzählen kannst.*



Beispiel: In die erste Zeile schreibt man alle Brüche mit einer 1 im Zähler, der Nenner läuft alle Zahlen durch (1,2,3,...). In die zweite Zeile schreibt man alle Brüche mit einer 2 im Zähler, der Nenner läuft ebenfalls. In der dritten Zeile steht die 3 im Zähler, usw.

SEI KREATIV!

14

Um diese Karte zu gewinnen, beantwortet folgende Frage:

*In Deutschland sind die Frauen im Durchschnitt 165,9 cm groß. Ist es wahrscheinlich, eine 2 m große Frau auf der Straße (in Deutschland) zu treffen?*

Lösung: Nein, denn die Abweichung ist zu groß.

SEI KREATIV!

14

Um diese Karte zu gewinnen, beantwortet folgende Frage:

*In Osttimor sind die Männer im Durchschnitt 159,8 cm groß. Ist es wahrscheinlich, einen 158 cm großen Mann auf der Straße (in Osttimor) zu treffen?*

Lösung: Ja, denn die Abweichung ist gering.



GANITA GANITA GANITA

GANITA GANITA GANITA

GANITA GANITA GANITA

