

EINMALEINS

October 3, 2020

1 Quelltext

Das Programm kann direkt über die Variablen am Anfang angepasst werden. Jede Variable ist kurz kommentiert. Zum Beispiel:

```
//=====
// Einmaleinsreihe
var REIHE = 5;
// Spieldauer
var GAME_DURATION = 60;
// Schriftfarbe (Hexadecimal # Rot Grün Blau)
const FONT_COLOR = '#ddd'
//=====
```

Wenn man die Zahlen ändert, ändert sich die Zahl für alle Nutzer der Seite. Die Werte stellen die Standardwerte dar. Wenn nach Sektion 2 Parameter über die URL angegeben werden, ändern sich die Werte nur für eine Sitzung. Werte mit `const` am Anfang können nur im Quelltext direkt geändert werden. Alle Werte die verändert werden dürfen stehen zwischen zwei Markierungen aus Gleichzeichen s.o.. Alle anderen Werte dürfen **NICHT** geändert werden.

reihe Einmaleins Reihe. Das Spiel kann auch größere Reihen als 1-10. Zahlen bis zu vier Stellen werden korrekt angezeigt.

- Default: 7
- Range: $1 - 999 \in \mathbb{N}$

dauer Spieldauer in Sekunden

- Default: 45
- Range: $0 - \infty \in \mathbb{N}$

prozent Anteil der Zahnräder die von allen richtigen Zahnradern gefangen werden müssen damit man das Spiel gewinnt.

- Default: 0.75
- Range: $0 - 1 \in \mathbb{Q}$

speed Laufgeschwindigkeit des Roboters

- Default: 30
- Range: $1 - \infty \in \mathbb{N}$

schwerkraft Fallgeschwindigkeit der Zahnräder

- Default: 3
- Range: $1 - 9 \in \mathbb{N}$

interval Zeitspanne zwischen dem Erscheinen neuer Zahnräder

- Default: 2
- Range: $0.1 - \infty \in \mathbb{Q}$

2 URL-Parameter

Ein URL Parameter gibt Informationen an die aufgerufene Internetseite weiter. Sie stehen nach der Adresse – eingeleitet durch ein `?`. Ein Wert wird dann mit dem Namen des Wertes (Key) einem `'='` und der zugehörigen Zahl, nach dem Muster `key=zahl` angegeben. Das Spiel ist so konzipiert, dass alle Werte einen Standard besitzen (unten als Default angegeben). Wenn kein Wert über die URL eingegeben wird, verwendet das Programm den Defaultwert. Range ist eine Angabe in welchem der Wert liegen muss bzw. in welchem Bereich, das Spiel immer noch spielbar ist. Bei $\in \mathbb{N}$ muss es eine Ganzzahl sein, bei $\in \mathbb{Q}$ kann es eine Kommazahl sein.

Zum Beispiel:

`onecalfman.github.io/einmaleins?reihe=5`

öffnet das Spiel mit der 5er Reihe voreingestellt. Weiter Optionen werden über ein `&` angehängt.

`onecalfman.github.io/einmaleins?reihe=8&dauer=60&max=5`

öffnet das Spiel mit der 8er Reihe, einer Spieldauer von 60 Sekunden und maximal 5 Zahnradern die gleichzeitig zu sehen sind. Die möglichen keys sind unten gelistet.

max Faktor für die maximale Anzahl an Zahnradern, die gleichzeitig auf dem Bildschirm zu sehen sind. `max` ist ein Multiplikator für die aus dem Quotient der Breite des Browserfensters und der Breite des Roboters berechneten Maximalanzahl. Wenn dieser Wert eher hoch ist (> 5) ist für die Anzahl an Zahnradern das Intervall zwischen dem Erscheinen neuer Zahnräder ausschlaggebend.

- Default: 2
- Range: $0.1 - \infty \in \mathbb{Q}$

fps Spielgeschwindigkeit

Gibt an wie oft das Bild pro Sekunde neu berechnet wird. Ein größerer Wert bedeutet eine schnellere Lauf- und Fallgeschwindigkeit.

- Default: 30
- Range: $10 - 120 \in \mathbb{N}$

breite Breite des Roboters in Pixeln

- Default: 200
- Range: $75 - 400 \in \mathbb{N}$

zr_scale Skalierung der Zahnradgröße im Verhältnis zum Roboter. Bei einem Wert von 1 hat das Zahnrad die 0.4-fache Breite des Roboters.

- Default: 1
- $0.5 - 3 \in \mathbb{Q}$