

Ein Partikelsystem führt folgenden Code (für jede Dimension) alle i Sekundenbruchteile (also $1/i$ mal die Sekunde) aus:

```
(vx ist am anfang 0)
set vx += ax*i
set x += vx*i
```

Daraus folgt die folgende Mathematische Darstellung für den nach t Sekunden zurückgelegten Weg:

t Zeit

i Wiederholungen pro Sekunde

a Beschleunigung

v Geschwindigkeit

$$\sum_{n=1}^{\frac{t}{i}} (nai) = \sum_{n=1}^{\frac{t}{i}} (nai) = \sum (nai) = ai \sum_{n=1}^{\frac{t}{i}} (n) = ai \left(\frac{1}{2} \frac{t}{i} \left(\frac{t}{i} + 1 \right) \right) = \frac{1}{2} a \frac{t^2}{i} + \frac{1}{2} at$$

Die klassische Physikalische beschreibung für eine beschleunige Bewegung ist leider:

$$vt + \frac{1}{2}at^2 \text{ mit } v = 0 \text{ also } \frac{1}{2}at^2$$

In dieser Beschreibung lassen sich viele Probleme relativ einfach lösen. In der aus dem Partikelsystem folgenden garnicht oder es kommt zu Formeln astronomischer Dimensionen (mehrere 100 Seiten gedruckter Text)

Meine Frage ist natürlich wie kann ich das System so bauen, dass es (annähernd) der (simpleren) Physikalischen Realität entspricht?

(Als pdf weil es mit Formeln im chat eher blöd ist)