

Zählen ohne Zurücklegen mit Beacht. Reihenfolge

Beispiel Beim Pflücken werden aus 10 Pflanzen unterschiedliche
und ~~man~~ nur die ersten 3 Plätze

$$\underbrace{10}_{1. \text{Pl}} \underbrace{9}_{2. \text{Pl}} \underbrace{8 \dots 1}_{3. \text{Pl}} = \frac{10 \cdot 9 \cdot 8 \cdot 7 \cdot 6 \cdot 5 \cdot 4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1}{7 \cdot 6 \cdot 5 \cdot 4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1}$$

$$= \frac{n!}{(n-k)!} = \frac{10!}{(10-3)!}$$

Fakultäts
schreiben

$$= \underline{\underline{720}}$$

Allgemein Wenn es n Objekte gibt, aus denen
die Reihe nach k Objekte ausge-
wählt werden, dann gibt es

$$\frac{n!}{(n-k)!} \text{ Möglichkeiten}$$

NEU!
Die schriftlichen Unterlagen zu meinen Videos findet man auf
www.rafael-biere.de

Meine Kanäle auf YOUTUBE:

Mathematik:
<https://www.youtube.com/user/Mathematikaufgaben>

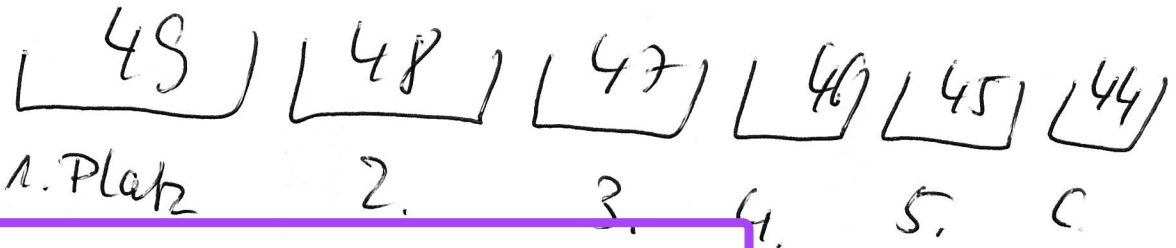
Latein:
<https://www.youtube.com/user/NachhilfeLatein>

2. Beispiel

In einer Urne liegen 48 Kugeln (1-48). Es werden 6 Kugeln nacheinander ohne Zurücklegen gezogen.

(kein Lottospiel!)

Zu Fuß



$48 \cdot 47 \cdot 46 \cdot 45 \cdot 44$

mit Formel

$$\frac{n!}{(n-k)!} = \frac{48!}{(48-6)!} = \frac{48 \cdot 47 \cdot \dots \cdot 1}{43 \cdot 42 \cdot \dots \cdot 1}$$

$n=48$ (Gesamtanzahl)
 $k=6$ (anzahl gezogen)

$48 \cdot 47 \cdot \dots \cdot 44$



NEU!
 Die schriftlichen Unterlagen zu meinen Videos findet man auf www.raphael-biere.de

Meine Kanäle auf YOUTUBE:

Mathematik:
<https://www.youtube.com/user/Mathematikaufgaben>

Latein:
<https://www.youtube.com/user/NachhilfeLatein>

