

In einer Bonner Grundschule mit 200 Kindern können sich die Schülerinnen und Schüler zu einer Kinder-Fußball-WM anmelden. Ein Team soll aus je 5 Kindern bestehen.



Wie viele Mannschaften bilden sich, wenn alle Kinder mitmachen?

Und (Masterfrage!):

Wie viele Möglichkeiten gibt es theoretisch, ein Team aus fünf Kindern zusammenzustellen?

Lösung:

Es können sich $200:5$, also 40 Mannschaften bilden und gegeneinander antreten.

Theoretisch gibt es 304.278.004.800 unterschiedliche Möglichkeiten, ein Team zu bilden.

Denn der erste Platz in einem Team kann noch von 200 unterschiedlichen Schüler/innen besetzt werden, der zweite Platz schon „nur noch“ von 199. Also gibt es für die ersten beiden Plätze in einem Team schon $200 \cdot 199$ unterschiedliche Varianten. Auf fünf Mitspieler/innen gerechnet bedeutet dies

$$200 \cdot 199 \cdot 198 \cdot 197 \cdot 196 = 304.278.004.800$$

Was eine Auswahl!