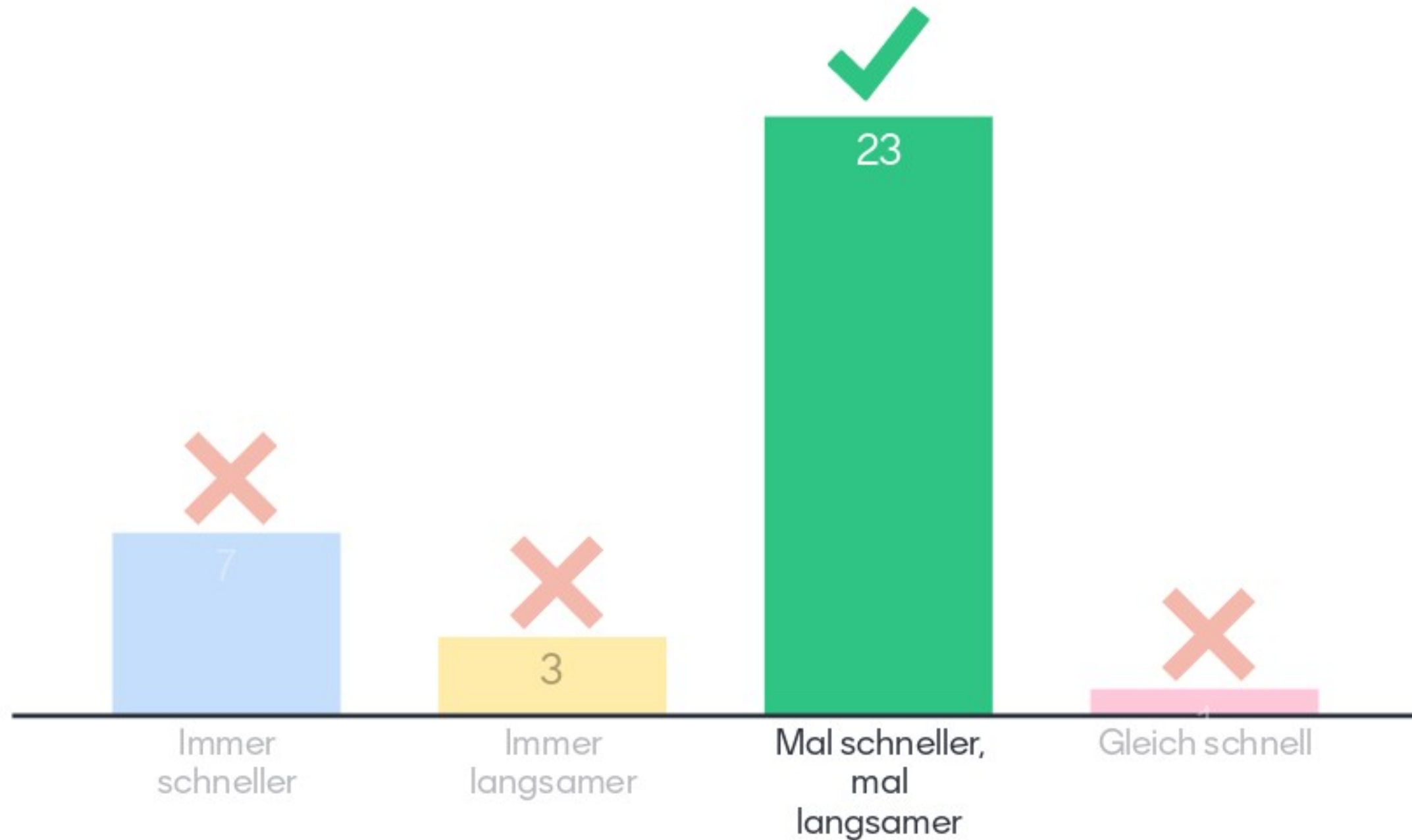
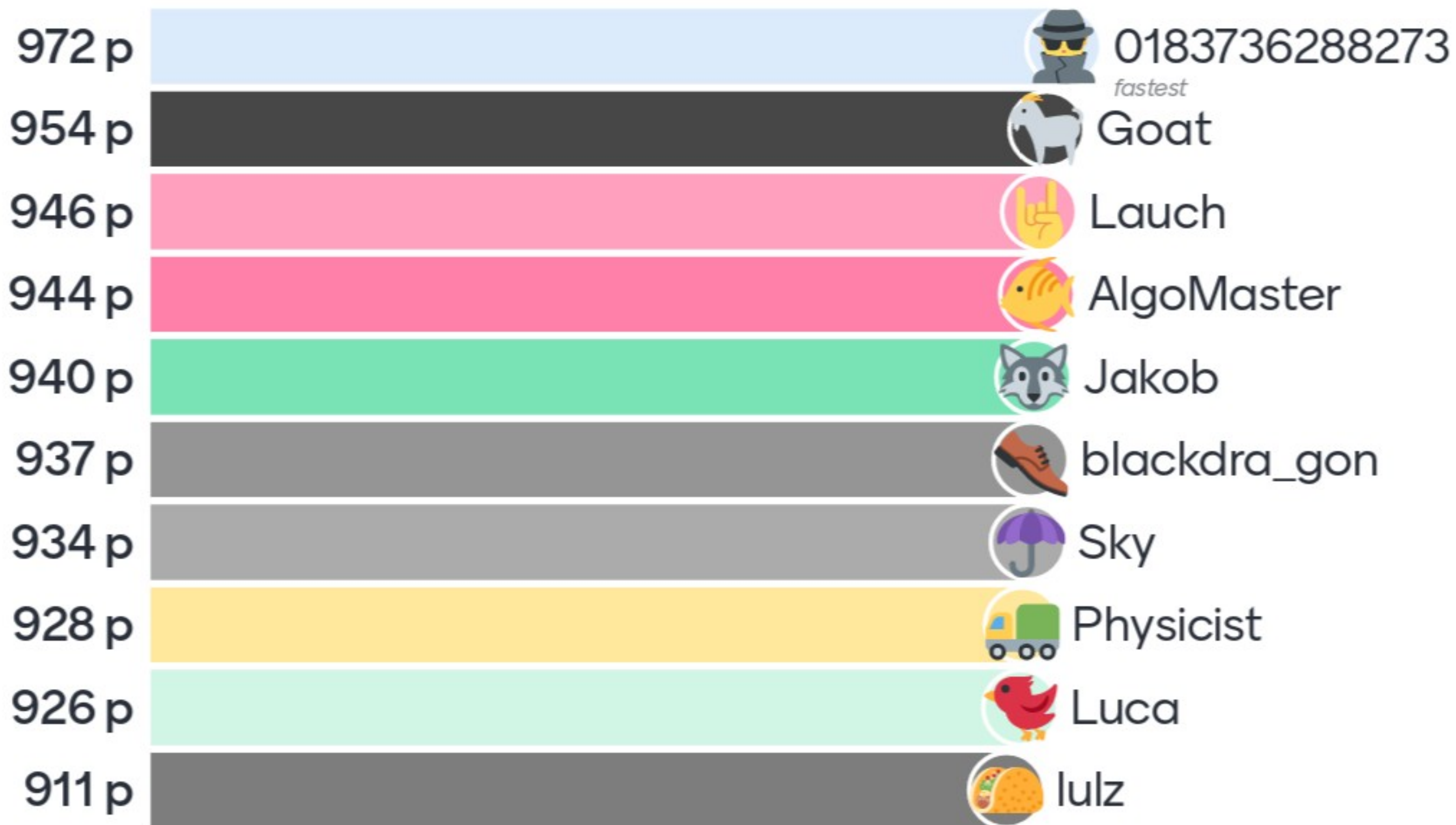


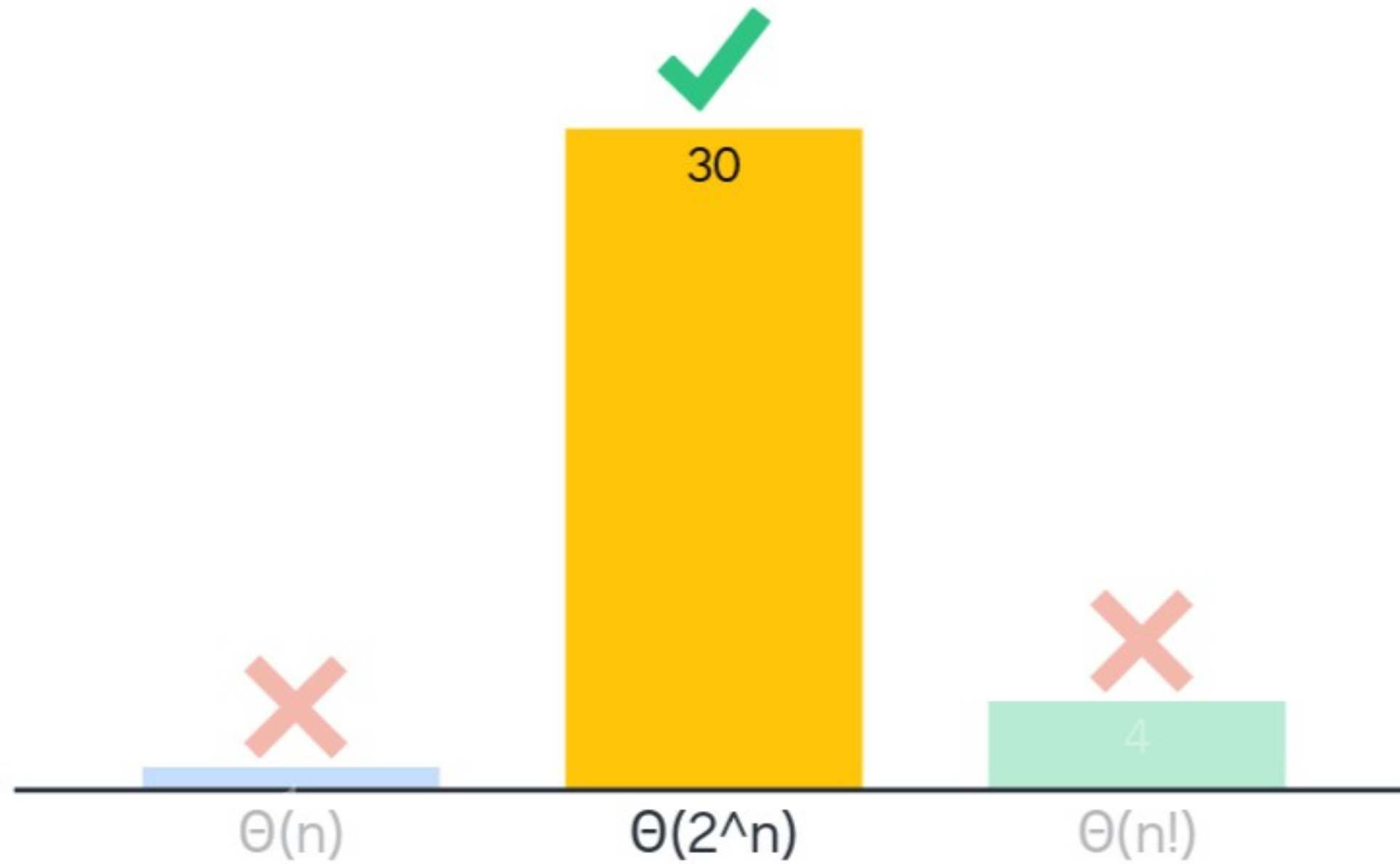
# 1 Branch-and-Bound für Knapsack ist gegenüber Dynamic Programming



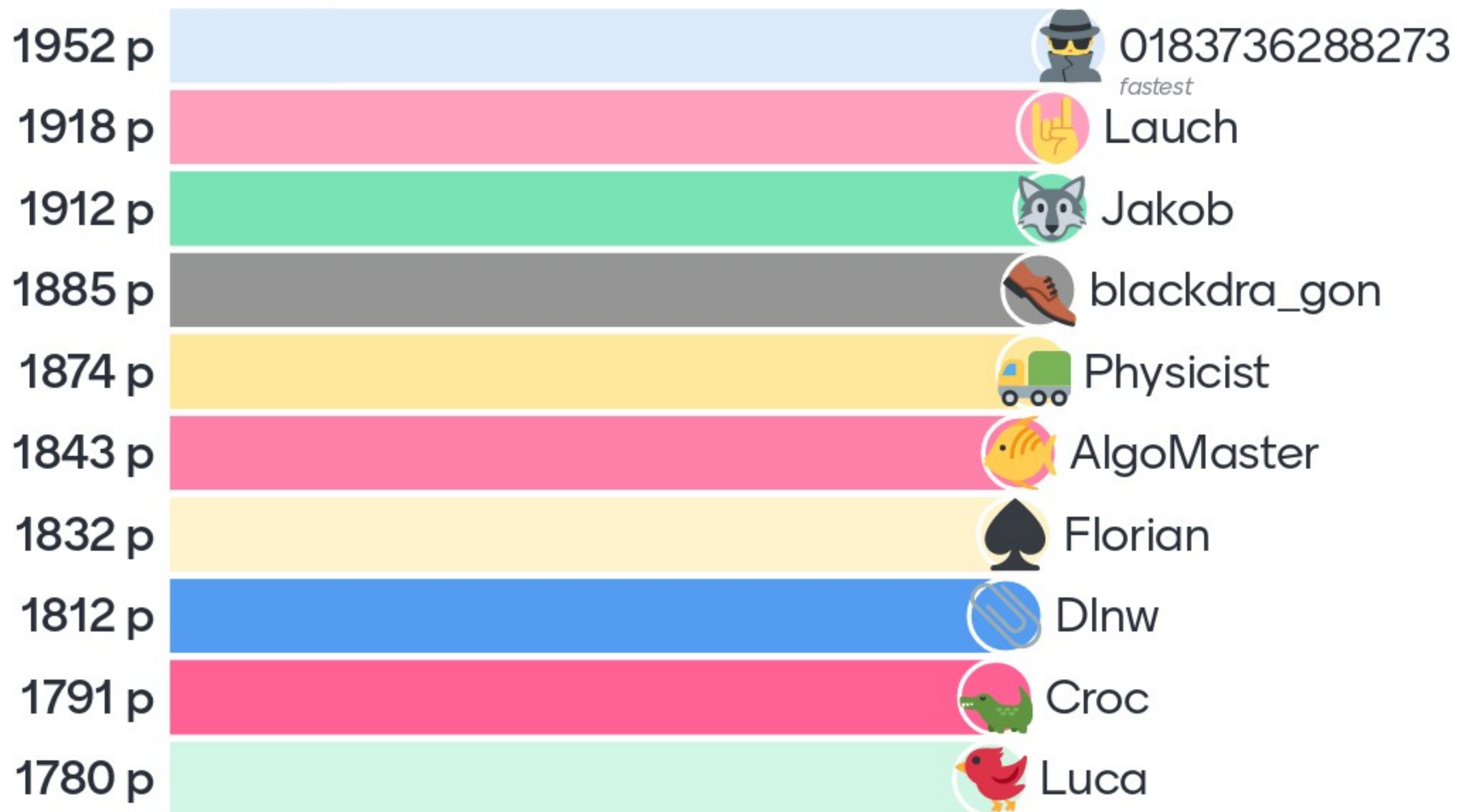
# Leaderboard



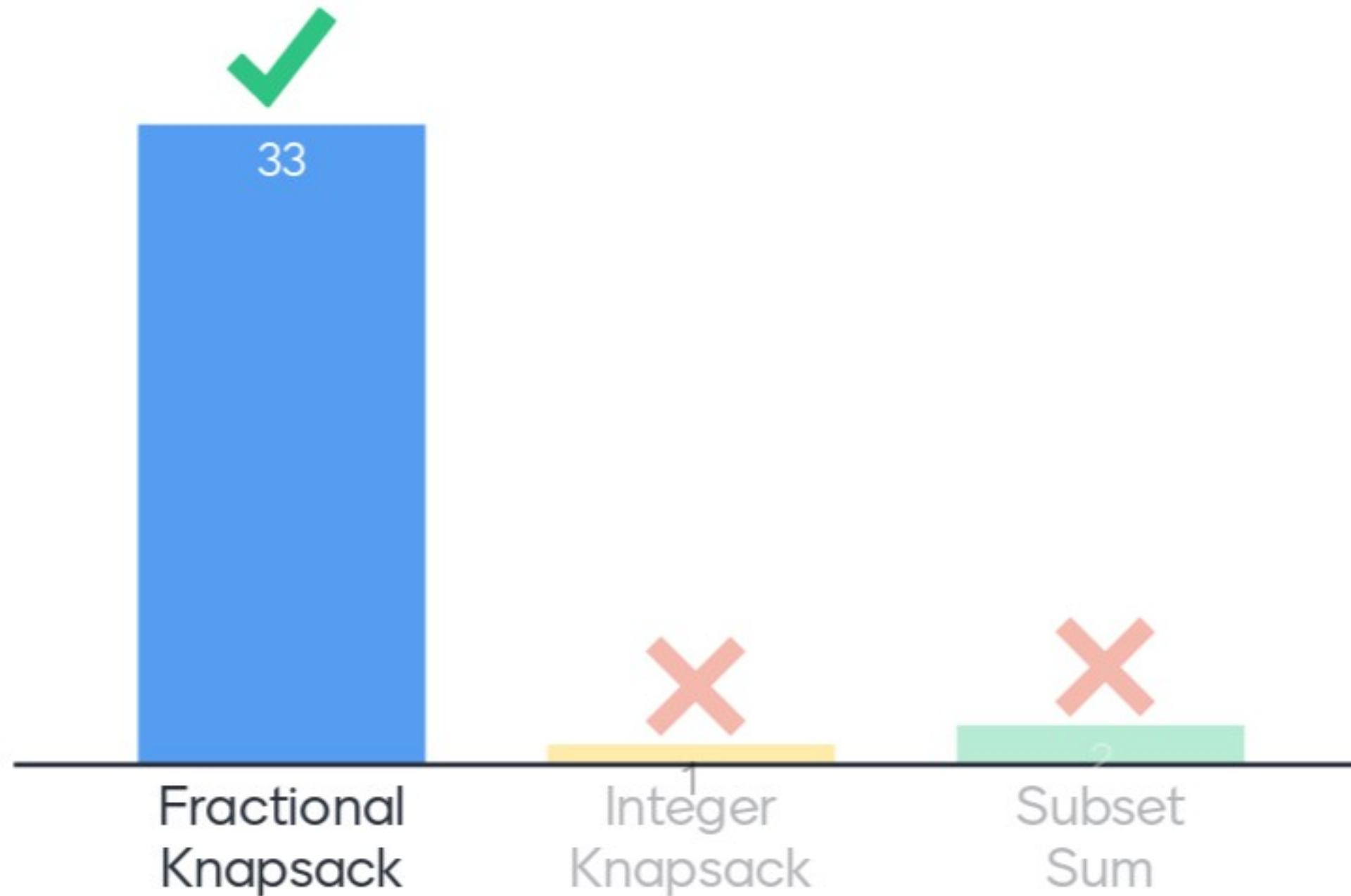
## 2 Wieviele Knoten enthält der gesamte Enumerationsbaum für Knapsack?



# Leaderboard

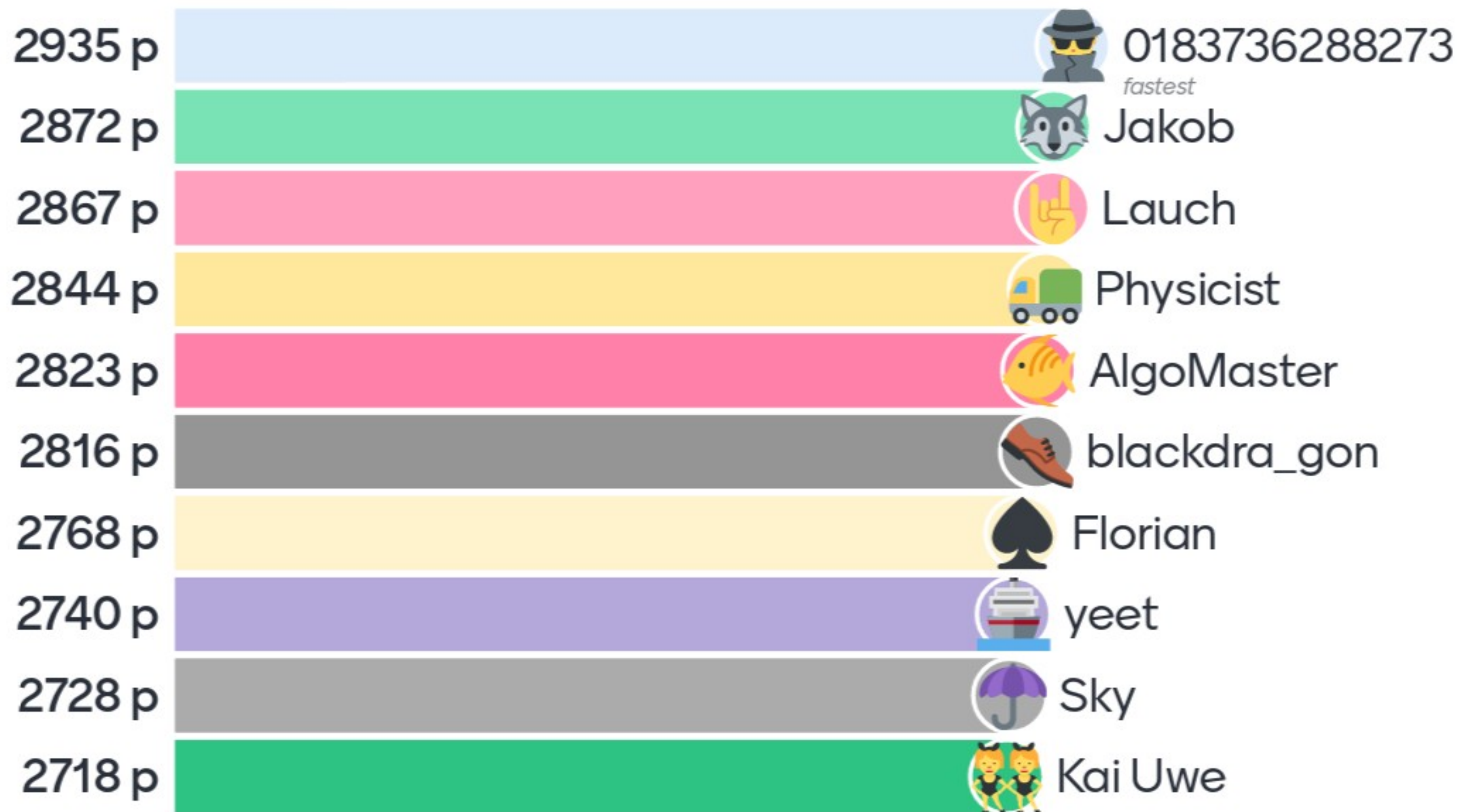


### 3 Für eine obere Schranke von Maximum Knapsack betrachten wir welches Problem?

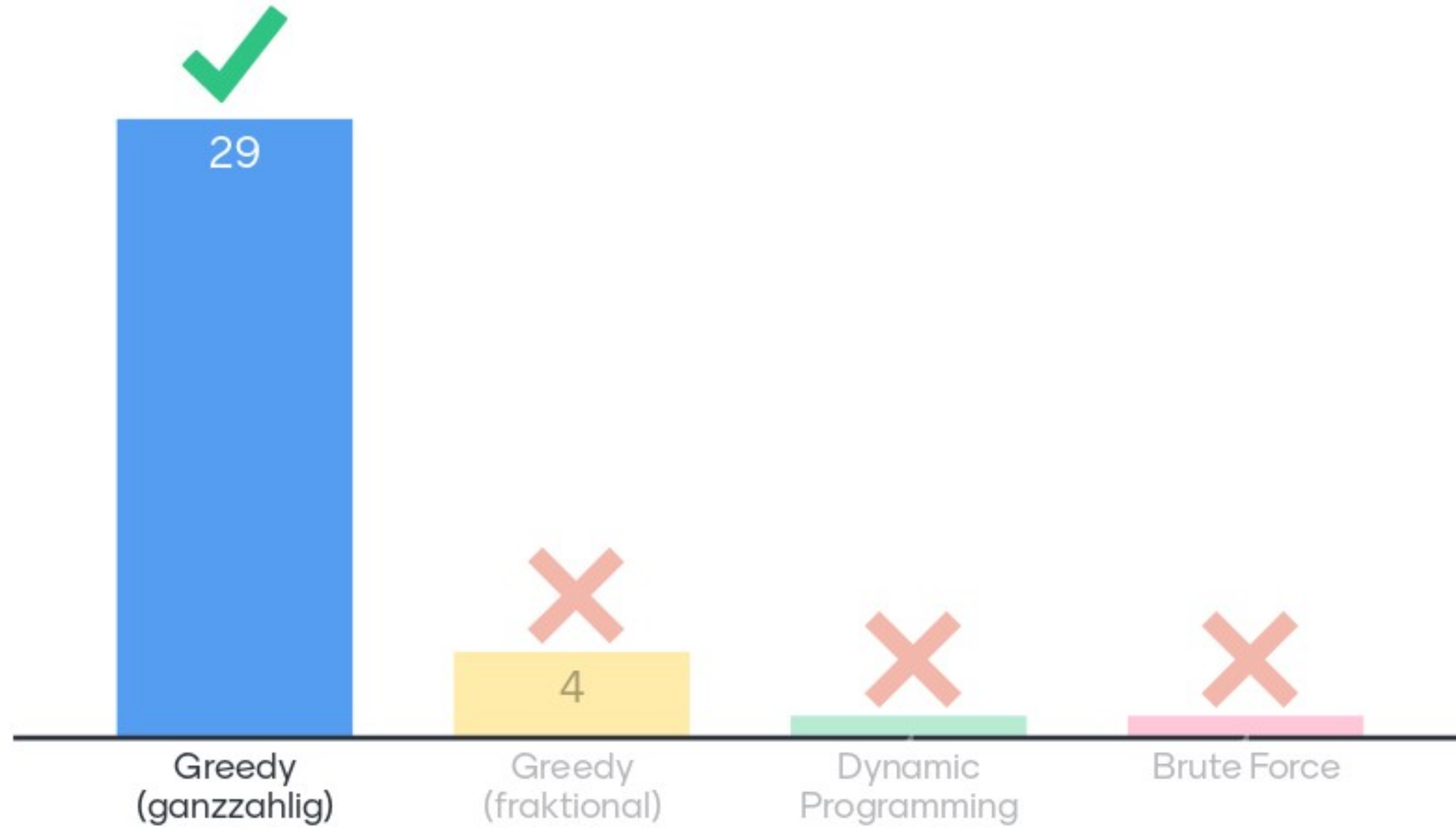




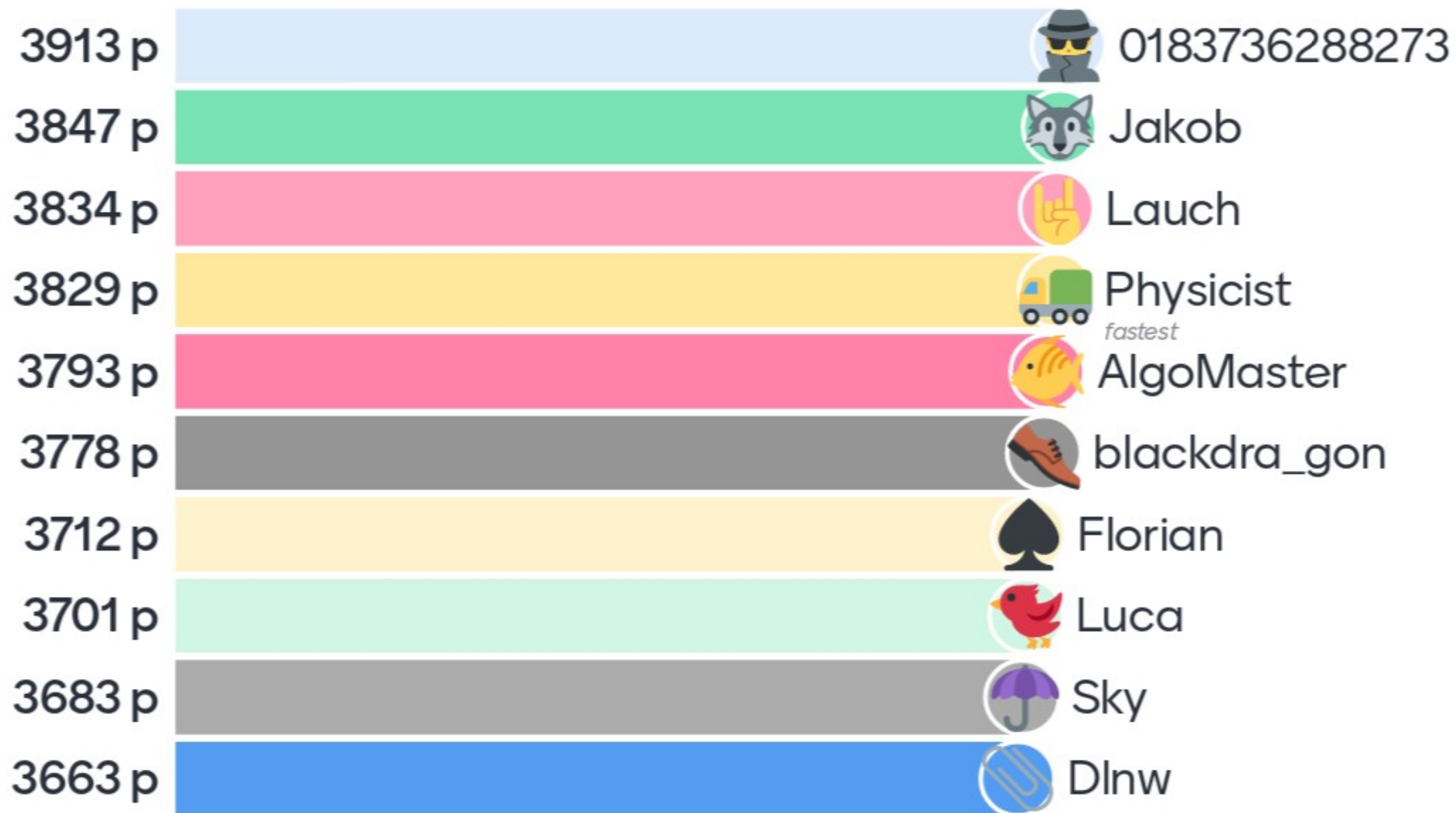
# Leaderboard



# 4 Um eine untere Schranke zu bestimmen, nutzen wir...

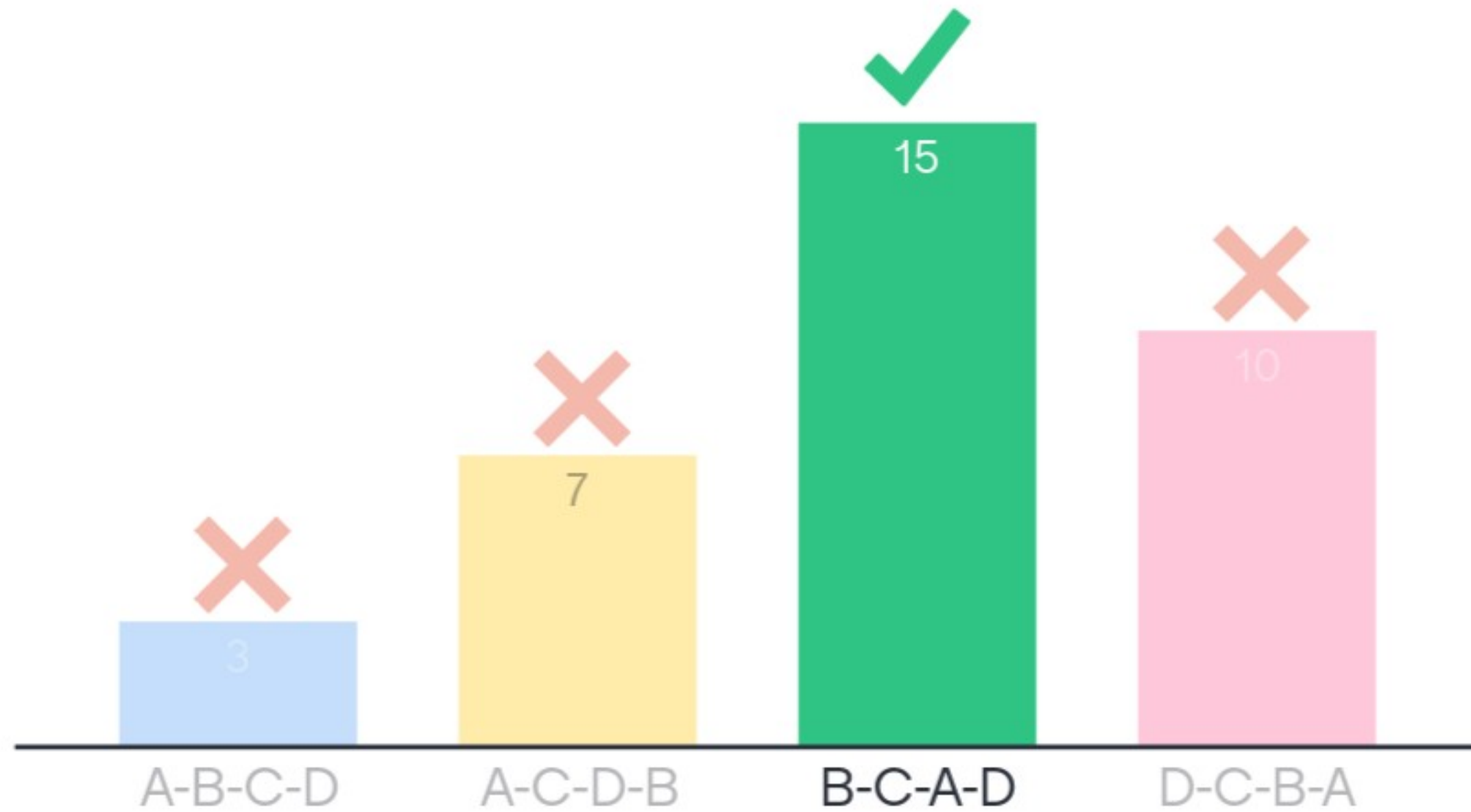


# Leaderboard





5 Sortiere die Problem nach Spezialfällen. Starte mit dem allgemeinsten Fall.



A Subset Sum

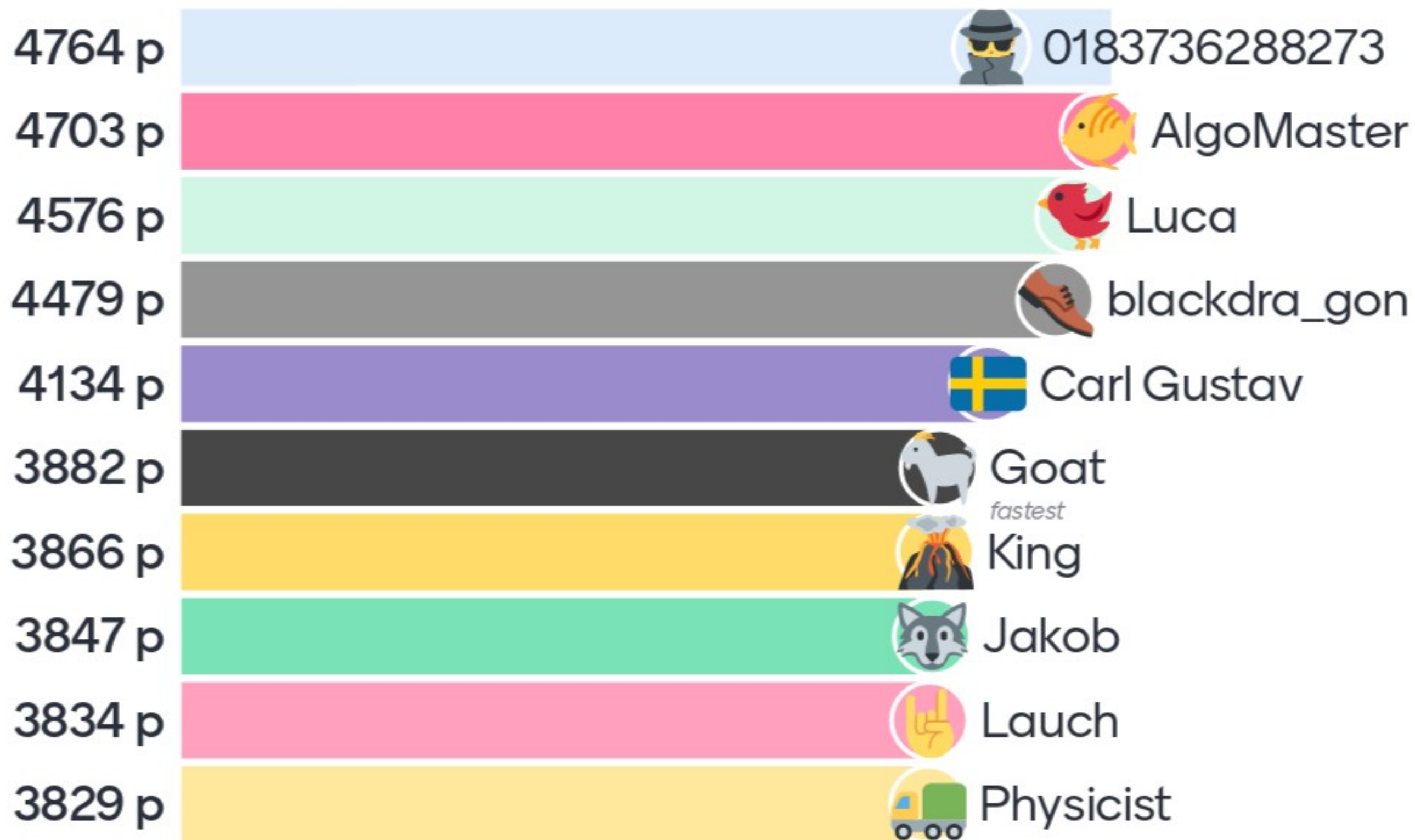
B Fractional Knapsack (als Entscheidungsproblem)

C 0-1-Knapsack

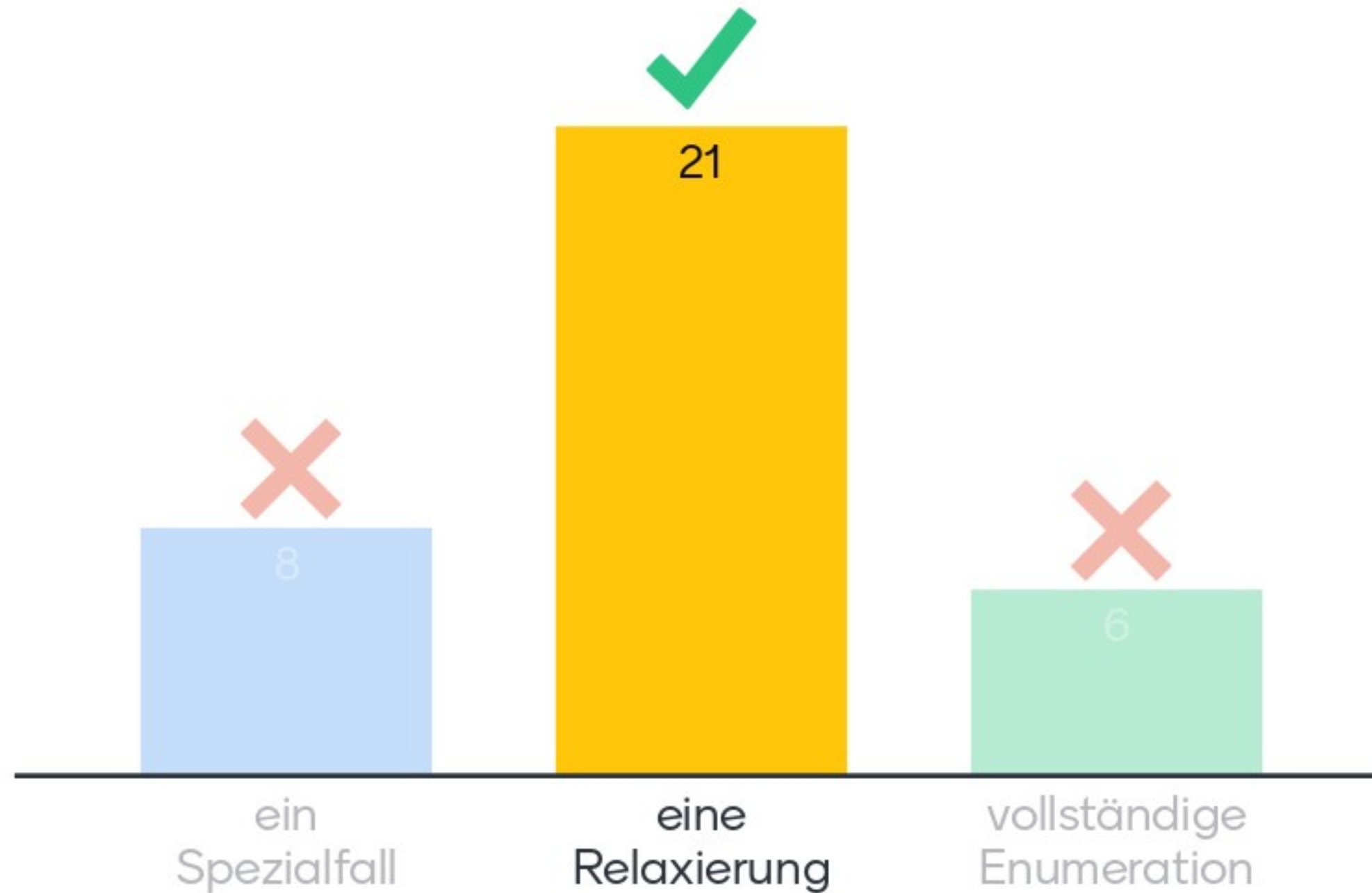
D Partition



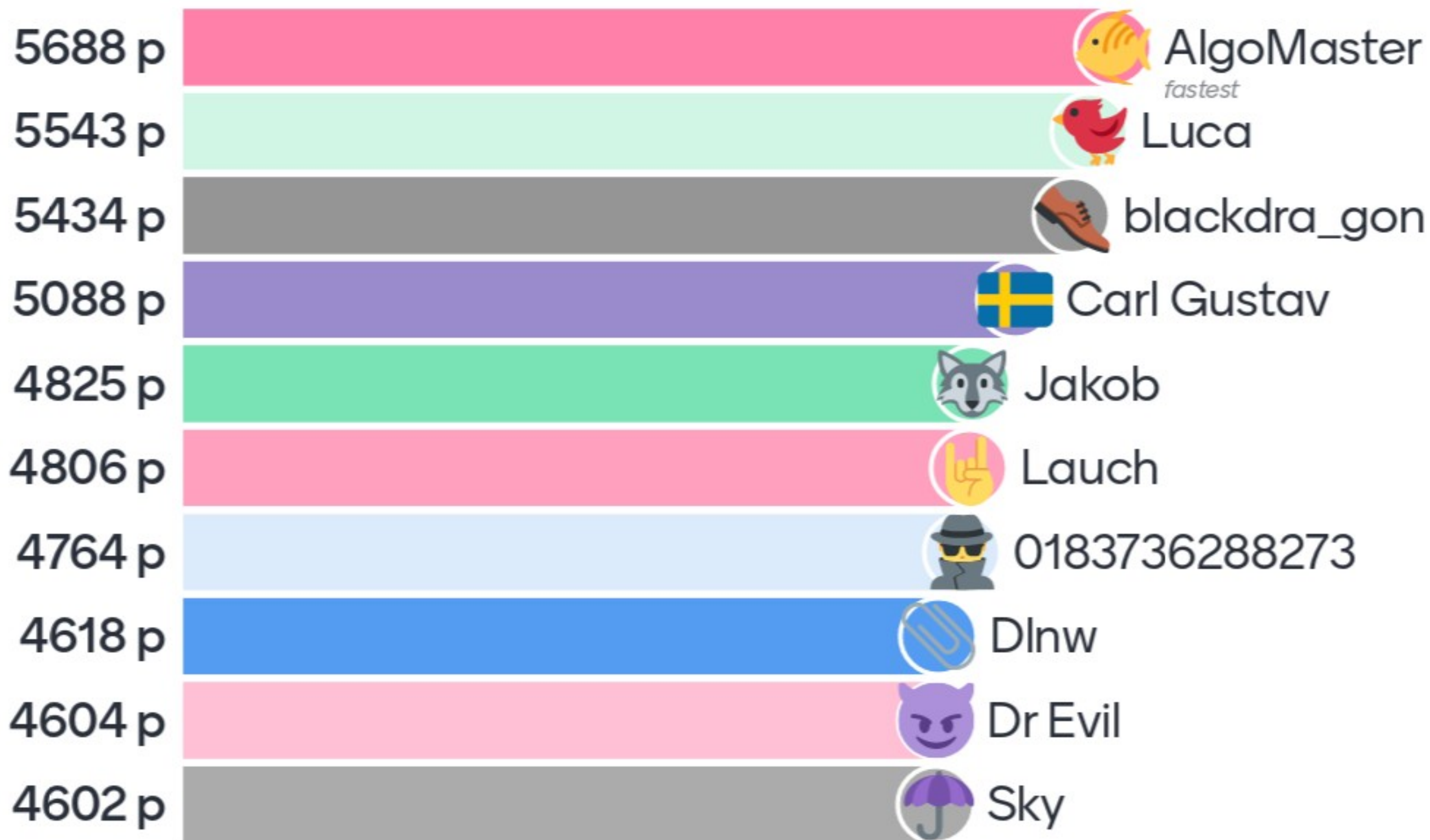
# Leaderboard



## 6 Zur Bestimmung einer oberen Schranke eines Maximierungsproblems ist of hilfreich...

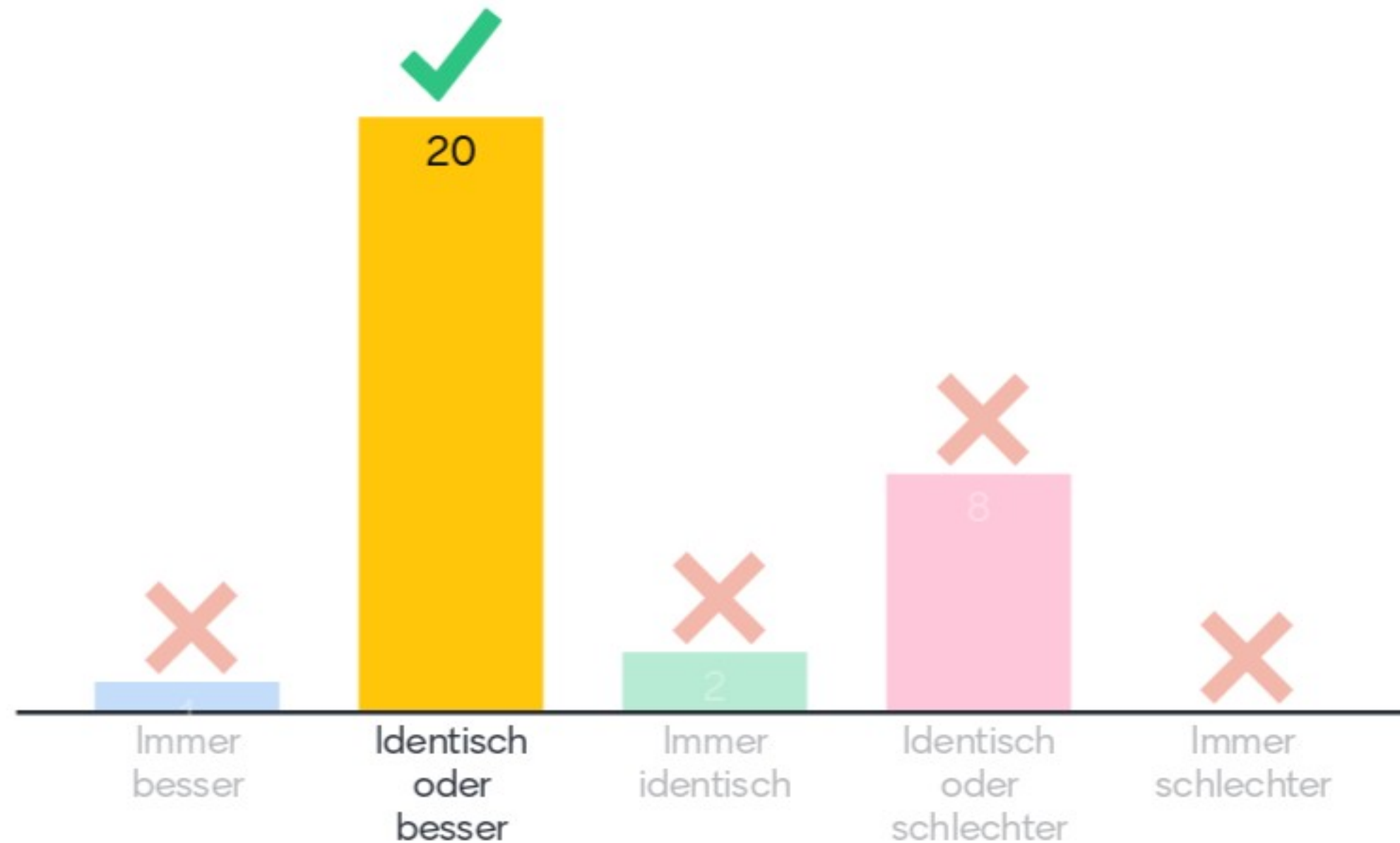


# Leaderboard

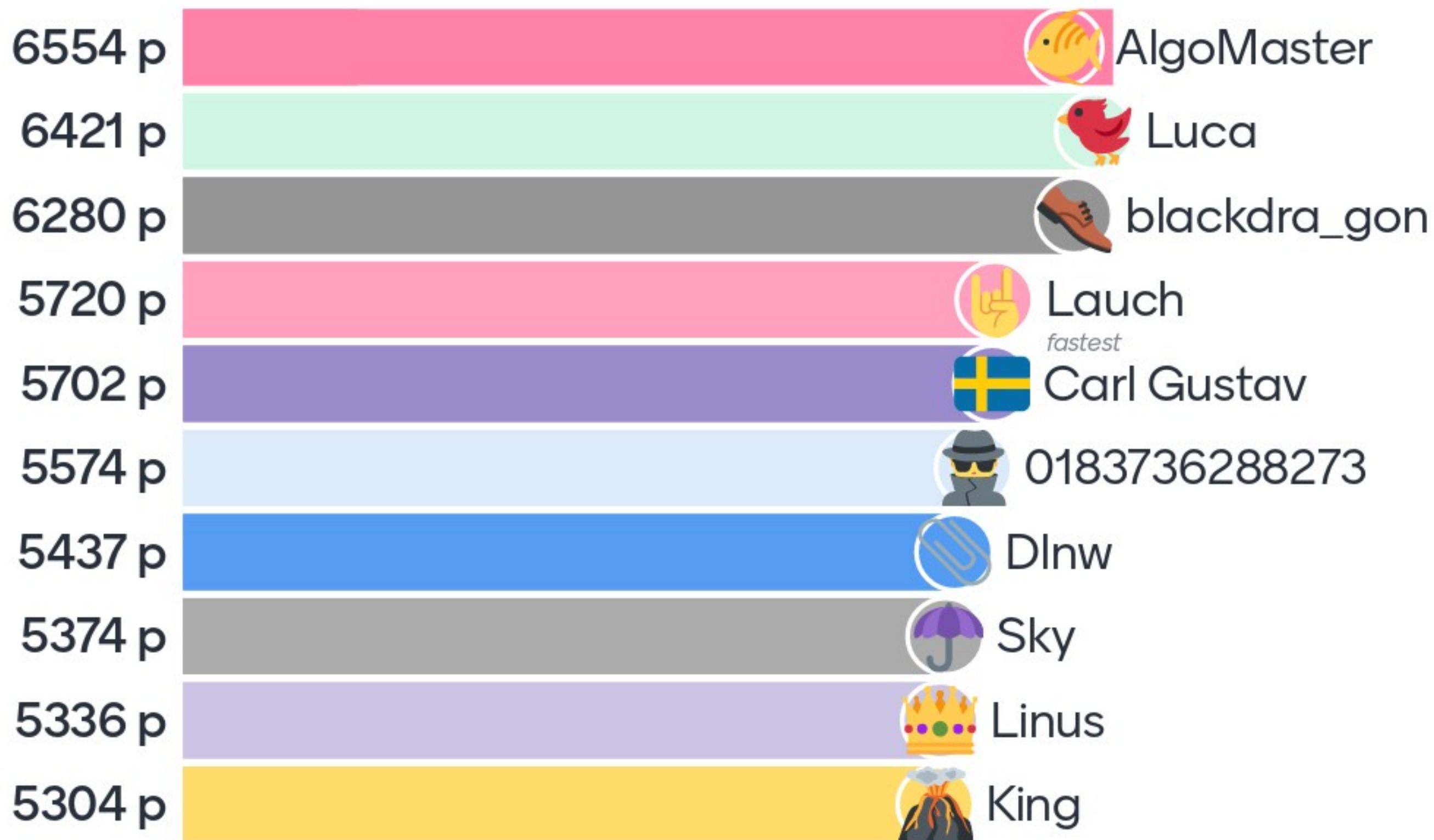




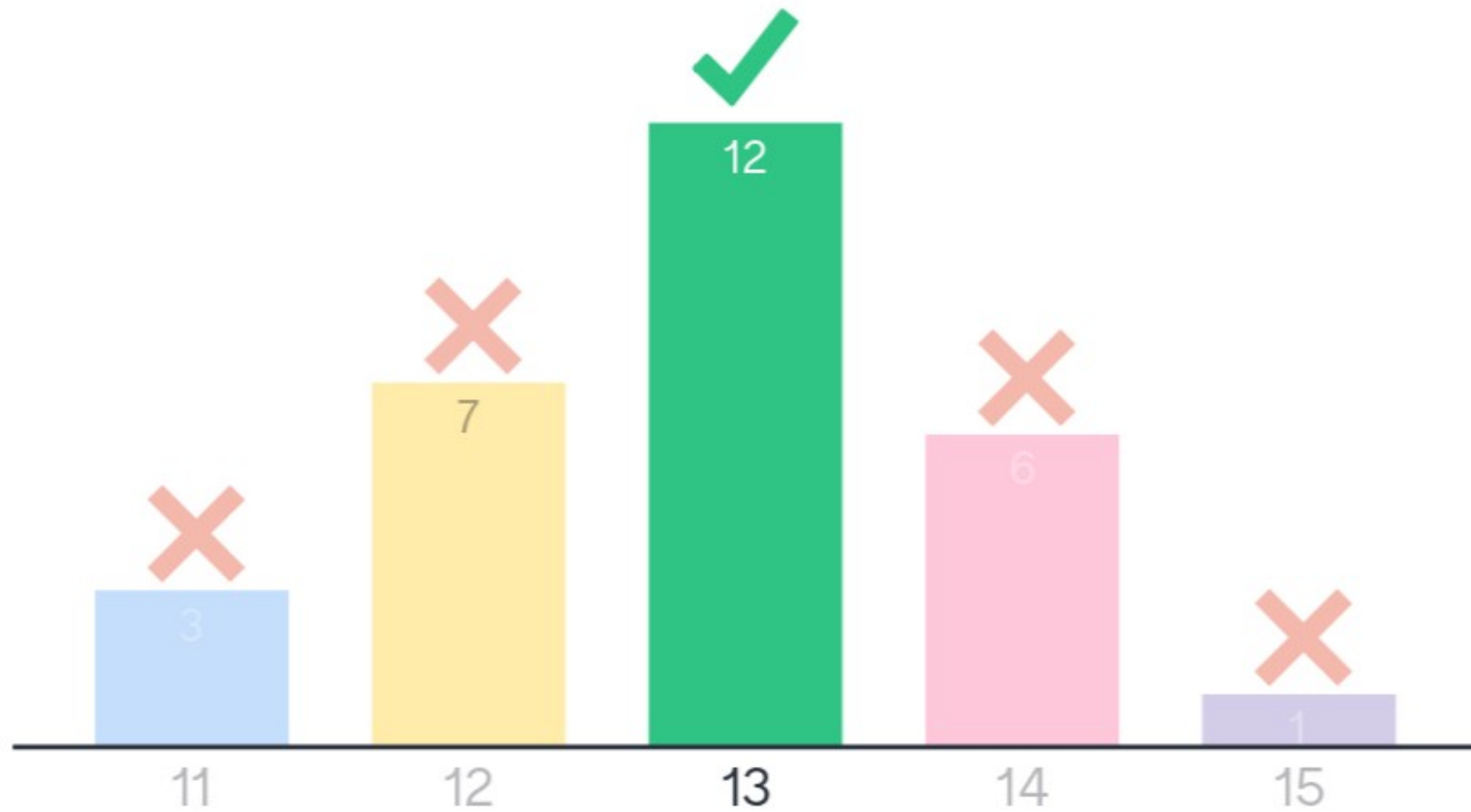
# 7 Der Lösungswert eines linearen Programms ist bzgl. des Lösungswertes des zugehörigen ganzzahligen Optimierungsproblems...



# Leaderboard



8 Der optimale Lösungswert der Knapsack-Instanz (Blatt 2, Aufgabe 2) ist...



## Hausaufgabe 2

$$\begin{array}{c|cccccc} i & 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 \\ \hline z_i & 3 & 2 & 1 & 4 & 2 & 3 \\ p_i & 1 & 4 & 2 & 5 & 2 & 4 \end{array} \text{ und } Z = 9.$$

$i \backslash x$	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1
2	0	0	4	4	4	5	5	5	5	5
3	0	2	4	6	6	6	7	7	7	7
4	0	2	4	6	6	7	9	11	11	11
5	0	2	4	6	6	8	9	11	11	13
6	0	2	4	6	6	8	10	11	12	13

Farbschema: Initialisierung (**Grün**), Objekt zu groß (Schwarz), Objekt bringt keine Verbesserung (**Violett**), Objekt bringt Verbesserung (**Blau**).





# Leaderboard

