

Die Balkenwaage

Beno hat 3 unterschiedlich schwere Gewichtsstücke.
Mit Hilfe dieser 3 Gewichtsstücke wiegt er mit einer
Balkenwaage die ganzzahligen,
aufeinanderfolgenden Gewichte

1 Gramm, 2 Gramm, 3 Gramm, . . . , x Gramm

ab.



- Es dürfen für eine Wägung entweder alle drei Gewichtsstücke verwendet werden, nur zwei von ihnen oder nur ein einzelnes.
- Jedes Gewichtsstück darf auf jeder der beiden Waagschalen verwendet werden.
- Die verwendeten Gewichtsstücke können auf derselben Waagschale liegen, sie dürfen aber auch auf beide Waagschalen verteilt werden (siehe Abbildung oben).

Wie gross ist x maximal und wie schwer sind dann die einzelnen drei Gewichtsstücke?