



# MINTphilmal



Lösung Knobelaufgabe Juli 2022/2



## Schwitzen bei Maisel's FunRun

überlegt: 60 - 80 % des menschlichen Körpers besteht aus Wasser.

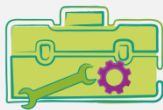
Ein 80 kg schwerer Teilnehmer des Maisel's FunRun ließ sich vor dem Lauf ärztlich untersuchen, wobei bei ihm ein Wasseranteil von 80 % festgestellt wurde.

Es ist heiß und der Athlet trinkt zu wenig während des Laufs. Als er im Ziel ankommt meint er zu seinem Betreuer, dass sein Wasseranteil jetzt sicher auf 75 % gesunken ist.

Wie viele Kilogramm Wasser hätte er in diesem Fall durch den Lauf verlieren müssen, wenn der Gewichtsverlust nur auf den Verlust an Wasser zurückzuführen wäre? **16 kg** hätte er verlieren müssen.

20% von 80kg = 16kg

Nach dem Lauf entsprechen diese 16kg genau 25 Prozent des Körpergewichts, da der Wasseranteil auf 75% gesunken ist. Somit dürfte der Athlet nur noch 64 kg wiegen, d.h. er hätte 16kg Wasser verlieren müssen!



: Es hilft dir, wenn du herausfindest, was der Athlet wiegen würde, wenn sein Körper einen Wasseranteil von null Prozent hätte!



: Es werden üblicherweise die Platzierungen in sechs verschiedenen Klassen vergeben. Nach dem Lauf sollen sich die jeweils drei Besten ihrer Klasse nebeneinander zum Gruppenfoto einfinden. Wie viele verschiedene Anordnungen der 18 Personen sind möglich, wenn jeweils die drei Besten einer Klasse nebeneinanderstehen sollen?

**33592320** verschiedene Anordnungen sind möglich.

$6 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 = 720$

$720 \times 6 \times 6 \times 6 \times 6 \times 6 \times 6 = 33592320$

Quellenangaben:

Verantwortliche für den Inhalt: MINTphilmal

Abdruck des Logos und Fotos vom FunRun mit freundlicher Genehmigung der Brauerei Gebr. Maisel GmbH & Co. KG Bayreuth