**Mischungsaufgaben**

1. Aus 50%iger und 15%iger Säure sollen 40 Liter einer 20%igen Säure hergestellt werden. Wie viele Liter jeder Säurelösung sind dazu zu verwenden?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 1. Sorte | 2. Sorte | Gesamtmenge |
| Menge in l | x | y | 40 |
| Säuregehalt | $\frac{50}{100}$ x | $\frac{15}{100}$ y | $\frac{20}{100}$ · 40 |

I. x + y = 40 |-x

II. $\frac{50}{100}$ x + $\frac{15}{100}$ y = $\frac{20}{100}$ · 40 |·100 und Einsetzungsverfahren

I. in II.

50x + 15(40 - x) = 800 |T

 50x + 600 – 15x = 800 |T

 35x + 600 = 800 |-600

 35x = 200 |:35

 x = 5$\frac{5}{7}$

 y = 40 - 5$\frac{5}{7}$ = 34$\frac{2}{7}$

**Von der 1. Sorte benötigt man 5**$\frac{5}{7}$ **l, von der 2. Sorte 34**$\frac{2}{7}$ **l.**

1. Ella will zu ihrer Fete Bowle herstellen, die nur 8%Vol. Alkohol enthalten soll. Wie viel Likör von 20% Vol. ist erforderlich, wenn sie 3 Liter Sekt mit einem Alkoholgehalt von 5,5 % Vol. schon eingefüllt hat?

I. y = 3

II. 20x + 5,5y = 8 (x + y) |T und Einsetzungsverfahren

I. in II.

20x + 16,5 = 8x + 24 |-8x - 16,5

 12x = 7,5 |:12

 x = 0,625

**Sie muss 0,625 l Likör zugeben.**

1. Wie viel Liter Wasser mit einer Temperatur von 30°C muss man mit viel Liter Wasser mit einer Temperatur von 15° C mischen um 40 Liter Wasser mit einer Temperatur von 20° C zu erhalten?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 1. Sorte | 2. Sorte | Gesamtmenge |
| Menge in l | x | y | 40 |
| Temperatur | 30x | 15y  | 20·40 |

I. x + y = 40 |-x und Einsetzungsverfahren

II. 30x + 15y = 800

I. in II.

30x + 15(40 – x) = 800 |T x = 13$\frac{1}{40}$

 30x + 600 – 15x = 800 |-600 y = 26$\frac{39}{40}$

 15x = 200 |:15