

Mischkreuz / zusätzlich Aufgaben

Aufgaben, inkl. Lösungen

Beispiel E

Um verschiedene mit Natronlauge abgelaugte Gegenstände zu neutralisieren, benötigen wir 12 l 4%ige Essigsäure. Die Essigsäure, die vom Lieferanten bezogen wird, weist eine Konzentration von 10% auf.

Aufgabe a)

In welchem Verhältnis müssen das Wasser und die Säure gemischt werden?

Aufgabe b)

Wie viele l Essigsäure und wie viele l Wasser werden für die Mischung benötigt?

Lösung

Essigsäure	10%	4 Teile	2 Teile = 2 · 2,400 l	= 4,800 l
				Essigsäure
		-	4%	+
Wasser	0%	6 Teile	3 Teile = 3 · 2,400 l	Wasser = 7,200 l
Kontrolle	10%	10 Teile	5 Teile	1 Teil = 12,000 l : 5 = 2,400 l

Lösungsschritte

Die Differenz über das Kreuz suchen:

Produkt A	10% über 4%	=	6 Teile Produkt B
Produkt B	0% unter 4%	=	4 Teile Produkt A
Ganze Lösung		=	10 Teile*

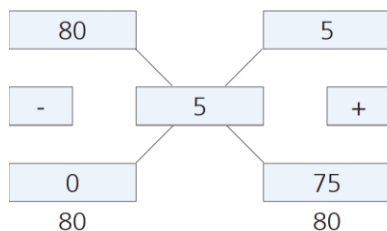
9.353 15 kg achtzigprozentige Essigsäure müssen auf fünfprozentige Säure verdünnt werden.

Wieviele kg bzw. Liter Wasser braucht es?

9.354 Aus zehnpromtenger Essigsäure müssen 12 Kilo dreiprozentige Säure hergestellt werden.

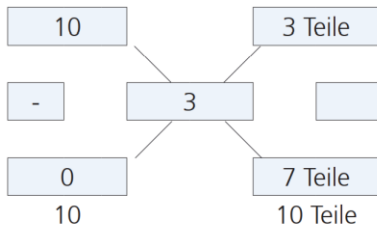
Wie viele kg zehnpromtengige Säure und wie viele kg bzw. Liter Wasser braucht es?

9.353



1 Teil =	15 kg	80% Säure
: 5		
15 Teile =	15 x 15 kg (l) =	225 l Wasser
: 5	16 Teile =	

9.354



x	1,200 kg =	10% Säure	3,600 kg
x	1,200 kg =	8,400 kg	= 8,4 l Wasser
=	12 kg		
	1 Teil = 1,200 kg		

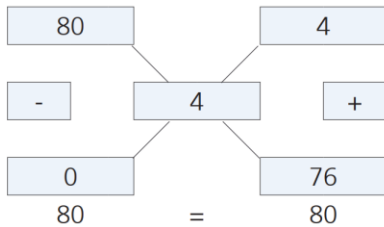
9.368 15 kg achtzigprozentige Essigsäure müssen auf vierprozentige Säure verdünnt werden.

Wie viele kg bzw. Liter Wasser braucht es?

9.369 Aus 24prozentigem Salmiakgeist müssen 250 kg zehnpromtente Lösung hergestellt werden.

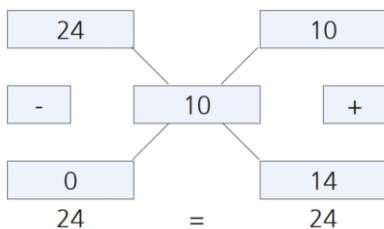
Wie viele kg Salmiakgeist und wie viele kg bzw. Liter Wasser braucht es?

9.368



	1 Teil =	15 kg 80%ige Säure	
: 4			
	19 Teile =	19 x 15 kg Wasser =	285,000 kg
: 4	20	150 kg	

9.369



	5 Teile Essigsäure =	5 x 20,833 kg =	104,167 kg
: 2			
	7 Teile Wasser =	7 x 20,830 kg =	145,833 kg
: 2	12 Teile =	250 kg	
	1 Teil = 250 kg : 12 =	20,833 kg	