

Mathematische und statistische Methoden für Pharmazeuten Hausaufgabenblatt 2

Ausgabe: 21. 04. 2023

Hausaufgabe 2.1

(a) Drei Nasensprays verschiedener Hersteller tragen die Angaben

- Snup: 5% Xylometazolinhydrochlorid
- Otrivin: 0,5mg/ml Xylometazolinhydrochlorid
- NasenSpray Ratiopharm: 0,045 mg Xylometazolinhydrochlorid pro Sprühstoß (mit jeweils 0,09 ml Lösung)

Welches der drei Sprays hat die niedrigste Dosierung, welches die höchste?

(b) Frischer Spinat hat einen Wassergehalt von 92,7%. Wie viel wiegen 600 Gramm frischer Spinat, nachdem man den Spinat so weit getrocknet hat, dass er einen Wassergehalt von nur noch 16% hat?

Hausaufgabe 2.2

Bei einer Infektionswelle waren im Land Hessen am 1. Mai 7120 Personen infiziert. Bis zum 1. Juni stieg die Anzahl um 6%, bis zum 1. Juli fiel sie zunächst um 5% und um weitere 6% bis zum 1. August. Bis zum 1. September war sie dann wieder um 7% gestiegen, fiel bis zum 1. Oktober wieder um 6% und steigt nun zum 1. November wieder um 5%. Um wie viel Prozent hat sich die Anzahl der ursprünglich infizierten Personen vom 1. Mai bis zum 1. November verändert?

Hausaufgabe 2.3

- (a) Welchen Massenanteil hat eine Kochsalz-Lösung, bei der 72 g NaCl in 1 kg Wasser gelöst sind?
- (b) Welche Mengen NaCl und Wasser werden benötigt, um 1 kg einer 6,5%-igen Kochsalzlösung herzustellen?

Hausaufgabe 2.4

Eine aus 4 Teilen Maracujasaft, 7 Teilen Orangensaft und 1 Teil Zitronensaft bestehende Fruchtsaftmischung soll hergestellt werden. Wieviel Maracuja-, Orangen- und Zitronensaft werden benötigt, um 2,5 kg der Mischung zu erhalten?