

Όταν έχει καταναλωθεί το 75% του χυμού 1 έχει απομείνει το 25%. Άρα η ποσότητα της βιταμίνης που είναι τώρα στο χυμό είναι $n=0,25C_1V_1$

Συνεπώς για τον χυμό 2 που προκύπτει με την αναπλήρωση του όγκου ισχύει :

$$C_2=0,25C_1V_1/V_1 \Rightarrow C_2=C_1/4 \quad (1)$$

Για τον χυμό 3 ισχύει : $C_1V=C_32V \Rightarrow C_3=C_1/2 \quad (2)$

Για την ανάμειξη ισχύει : $C_2V_2 + C_3V_3 = C_4 (V_2 + V_3)$

$$C_2V_2 + C_32V_2 = C_4 (V_2 + 2V_2)$$

Από (1) ,(2) :

$$C_1/4 \times V_2 + 0,5 C_1 2V_2 = 3 C_4 V_2$$

$$C_1/4 + C_1=3 C_4$$

$$5C_1/4=3 C_4$$

$$12C_4/5 =C_1$$

$$C_1/C_4=12/5 \quad (3)$$

Εκφράζουμε τις συγκεντρώσεις σε συνάρτηση με τις περιεκτικότητες . Έστω Mm η μοριακή μάζα της βιταμίνης C

Ισχύει : $C_1= (\omega_1 \text{ mg/ } Mm)/ 0,1 \text{ L}$

$$C_4= (\omega_4 \text{ mg/ } Mm)/ 0,1 \text{ L}$$

Διαιρώντας κατά μέλη προκύπτει : $C_1/C_4= \omega_1/ \omega_4$

$$\text{Λόγος (3) : } \omega_1 / \omega_4 = 12/5$$