Vizsgáljuk a feladatot előbb általánosságban; tartalmazzon a hordó $h$ liter bort és folyjon ki belőle bizonyos időközben $l$ liter.

Az első kifolyás után visszamarad $r_1 = h - l$ liter bor. Ha a hiányt vízzel pótoljuk, az új folyadék minden literére $\frac{h-l}{h}$ liter bor esik és az újból kifolyó $l$ liter folyadékra $\frac{l(h-l)}{h}$ liter bor. E szerint a a visszamaradt tiszta bor

$$r_2 = (h-l) - \frac{l}{h}(h-l) = (h-l)\left(l - \frac{l}{h}\right) = \frac{(h-l)^2}{h}$$

A harmadízben kifolyó folyadékban a tiszta bor $\frac{l}{h^2}(h-l)^2$ és a maradék tehát

$$r_3 = \frac{(h-l)^2}{h} - \frac{l}{h}\frac{(h-l)^2}{h} = \frac{(h-l)^2}{h}\left(1 - \frac{l}{h}\right) = \frac{(h-l)^3}{h^2}$$

Az $n$-edik maradék tehát

$$r^n = \frac{(h-l)^n}{h^{n-l}} = h\left(\frac{h-l}{h}\right)^n = h\left(1 - \frac{l}{h}\right)^n$$

és ennek kell $\frac{h}{2}$-vel egyenlőnek lennie.

E szerint az adott értékek behelyettesítése után

$$0 \cdot 99^n = 0 \cdot 5$$

$$n \log 0 \cdot 99 = \log 0 \cdot 5$$

$$n = \frac{\log 0 \cdot 5}{\log 0 \cdot 99} = \frac{1 - 0 \cdot 69897}{1 - 0 \cdot 99564}$$

$$= \frac{0 \cdot 30103}{0 \cdot 00436} = \frac{30100}{436} = 69 \text{ nap}$$

első megközelítésben.

(Stark Zsigmond, főreálisk. VIII. oszt. tanuló, Pécs.)

A feladatot még megoldották: Hónig Viktor kaposvári, Kugel Sándor és Seidner Mihály losonczi, Sztrapkovits István sátoraljaújhelyi főgymn. VIII. oszt. tanulók. Szabó Gusztáv, főreálisk. VI.oszt. tanuló, Győr.