

Jelöljük a keresett rendszer alapját x -szel. A feladat szerint

$$\overbrace{\log 450}^x - \overbrace{\log 40}^x = 1,1639,$$

vagyis

$$\overbrace{\log \frac{450}{40}}^x = 1,1639,$$

azaz

$$x^{1,1639} = \frac{450}{40}.$$

Vegyük mindkét oldal 10 alapú logaritmusát

$$1,1639 \lg x = \lg 450 - \lg 40,$$

amiből

$$\lg x = \frac{\lg 450 - \lg 40}{1,1639} = 0,9031,$$

és így

$$x = 8.$$

Ha

$$\overbrace{\log 40}^s = y, \text{ akkor } 8^y = 40,$$

vagyis

$$y = \frac{\lg 40}{\lg 8} = 1,774$$

és így

$$\overbrace{\log 450}^s = \overbrace{\log 40}^s + 1,1639 = 2,9379.$$

Kecskés Kornél (Esztergom, I. István g. III. o. t.)