

Jelöljük a délelőtt eladott almák számát a -val, a délután eladottak számát b -vel. Átlagos darabáron az összes bevétel és az összes darabszám hányadosát értjük, ami jelöléseinkkel minden esetre

$$d = \frac{aA + bB}{a + b}.$$

John esetében $b = a$, ezért

$$d = \frac{a(A + B)}{2a} = \frac{A + B}{2}.$$

Bill esetében $aA = bB$, tehát $b = aA/B$,

$$d = \frac{2aA}{a + \frac{aA}{B}} = \frac{2AB}{A + B}.$$

Végül George esetében $a : b = \frac{5}{3} : \frac{5}{2}$, és ez megegyezik a feladat B és A adatainak arányával; $a : b = B : A$.

Innen már látható, hogy átlagárnak ugyanazt kapjuk, mint Bill esetében.

Számszerűen John 25/12 centért adta el almáinak darabját, Bill és George pedig 2 centért, vagyis 1/25 résszel, 4 %-kal olcsóbban.

Bod Judit (Bp., Apáczai Csere J. Gyak. Gimn., I. o. t.)

Megjegyzés. Az utóbbi két átlagos darabárra talált összefüggés egyszerűbben írható, ha áttérünk d reciprokára és tagonként osztunk:

$$\frac{1}{d} = \frac{A + B}{2AB} = \frac{\frac{1}{A} + \frac{1}{B}}{2}.$$

Ebben az esetben d -t az A és B számok harmonikus középértékének nevezik. Az összefüggést így is mondhatjuk: két szám harmonikus közepének reciproka egyenlő a számok reciprokainak számtani közepével (természetesen A, B egyike sem lehet 0).