Az ismert *Cauchy–Schwarz–Bunyakovszkij* egyenlőtlenség szerint

$$(a^2+b^2+c^2)(x^2+y^2+z^2) \geqq (ax+by+cz)^2 \tag{1}$$

tetszőleges a, b, c, x, y, z valós számokra, és (1)-ben pontosan akkor van egyenlőség, ha létezik olyan λ valós szám, hogy

$$a=\lambda x, \quad b=\lambda y \quad \text{és} \quad c=\lambda z.$$

Vegyük észre, hogy a feladat feltételei szerint most (1)-ben egyenlőség van: $ax+by+cz$ értéke 30, éppen a mértani közepe $a^2+b^2+c^2$ és $x^2+y^2+z^2$ adott értékeinek, a 25-nekés a 36-nak. Így az egyenlőség feltételét használva

$$a^2+b^2+c^2=\lambda^2(x^2+y^2+z^2),$$

ahonnan

$$\lambda^2=25/36, \quad \text{tehát} \quad |\lambda|=\frac{5}{6}.$$

Tudjuk másfelől, hogy

$$30=ax+by+cz=\lambda(x^2+y^2+z^2),$$

ezért λ pozitív, azaz $\lambda=5/6$.

A vizsgált hányados értéke ekkor

$$\frac{a+b+c}{x+y+z}=\frac{\lambda(x+y+z)}{x+y+z}=\lambda,$$

tehát a keresett érték 5/6.

Megjegyzés. Nyilván léteznek a megadott feltételeknek eleget tevő valós számok, például $a=5$, $b=c=0$; $x=6$; $y=z=0$.