Az egyenletet 2-vel szorozva, a bal oldalon teljes négyzetek összegét kapjuk:

$$2x^2+2y^2+2z^2+2v^2-2xy-2yz-2zv-2v+4/5=$$
$$=x^2+(y-x)^2+(z-y)^2+(v-z)^2+(1-v)^2-1/5,$$

azaz

$$x^2+(y-x)^2+(z-y)^2+(v-z)^2+(1-v)^2=1/5. \tag{1}$$

Vegyük észre, hogy (1) bal oldalán öt olyan szám négyzete áll, melyek összege 1. A számtani és négyzetes közepek közötti egyenlőtlenség szerint

$$\sqrt{\frac{x^2+(y-x)^2+(z-y)^2+(v-z)^2+(1-v)^2}{5}}\geqq$$
$$\geqq\sqrt{\frac{|x|+|y-x|+|z-y|+|v-z|+|1-v|}{5}}\geqq$$
$$\geqq\frac{x+(y-x)+(z-y)+(v-z)+(1-v)}{5}=\frac{1}{5}.$$

A kapott egyenlőtlenségben (1) szerint egyenlőség áll. Ez pontosan akkor teljesül, ha egyfelől

$$|x|=|y-x|=|z-y|=|1-v|, \tag{2}$$

másfelől a másodszor alkalmazott háromszög-egyenlőtlenségben az összeg valamennyi tagja egyenlő és pozitív. Ez azt jelenti, hogy (2)-ben az abszolút érték jele elhagyható, és az eredetivel ekvivalens (1) egyenlőség pontosan akkor teljesül, ha $x=y-x=z-y=v-z=1-v$, azaz $x=1/5$, $y=2/5$, $z=3/5$ és $v=4/5$. Mivel lépéseink megfordíthatók, a talált értékek megoldásai az egyenletnek.