

Elég (2) helyett a két oldal 1-gyel csökkentett értékei közt látni be a megfelelő egyenlőtlenséget:

$$\frac{d - [b]}{[b] + n - 2} > -\frac{b}{[b] + n - 1}.$$

Ez akkor és csak akkor áll fenn, ha a bal oldalból levonva a jobbat, pozitív értéket kapunk. A nevezők pozitívak, mert  $[b] \geq 0$  és  $a > 2$ , így elég a különbség számlálójának az előjelét megállapítani. A számláló:

$$(d - [b])([b] + n - 1) + b \cdot ([b] + n - 2) = (d - [b] + b)([b] + n - 1) - b.$$

Az első zárójelben álló kifejezés (1) felhasználásával így alakítható át:

$$d - [b] + b = \left( \frac{[b] + 1 - b}{[b] + 1} - 1 \right) \cdot [b] + b = b \left( 1 - \frac{[b]}{[b] + 1} \right) = \frac{b}{[b] + 1}.$$

s így a vizsgálandó kifejezés a következő alakban írható:

$$b \left( \frac{[b] + n - 1}{[b] + 1} - 1 \right) = \frac{b(n - 2)}{[b] + 1},$$

ez pedig valóban pozitív, mert  $b$  és  $[b] + 1$  pozitív és  $n > 2$ .

Nem kellett felhasználnunk, hogy  $n$  természetes szám, csak azt, hogy 2-nél nagyobb, továbbá  $b$  és  $[b]$  kapcsolatát sem, csupán azt, hogy  $[b] \geq 0$ .

*Takács Péter* (Budapest, Berzsenyi D. Gimn. II. o. t.)