

A nevező két négyzet különbségeként szorzattá alakítható – ugyanis van benne  $(-b^2)$  és  $b$ -t nem tartalmazza több tag – és, a többi 6 tag írható teljes négyzetként. Azok közül a teljes négyzetek:  $4a^2$ ,  $9c^2$ , és 16 négyzetgyökük rendre:  $2a$  és  $-2a$ , ugyanígy  $\pm 3c$ , ill.  $\pm 4$ ; az ezekből képezett 2-szeres szorzatok mindegyike is megtalálható és előjelükből látjuk, hogy a négyzet alapjában  $|3c|$  és  $|4|$  egyező jellel,  $|2a|$  pedig amazokéval ellentétes jellel veendő. Ezek szerint a nevező:

$$(2a - 3c - 4)^2 - b^2 = (2a - 3c - 4 + b)(2a - 3c - 4 - b).$$

Azt várjuk, hogy a tört e két tényező egyikével lesz egyszerűsíthető.

Jelöljük a számláló és nevező várt közös tényezőjét így:

$$A = 2a - 3c - 4 + kb,$$

ahol vagy  $k = 1$ , vagy  $k = -1$ , és keressük azt a  $B$  tényezőt, amely ezzel szorozva a számlálót adja. Ebbe tagként kínálkoznak a  $(6a^2):(2a)$  osztásból  $3a$ , hasonlóan  $6c^2:(-3c)$ -ből  $(-2c)$ , a  $(+12):(-4)$ -ből  $(-3)$  és  $(-2b^2):(kb)$ -ből  $(-2kb)$ , hiszen mindkét esetben  $k^2 = 1$ . Tehát a

$$B = 3a - 2c - 3 - 2kb$$

tényezővel próbálkozunk. Levonva  $A \cdot B$ -t a számlálóból, a maradék így alakítható:

$$(1 + k)(ab - 4bc - 5b).$$

Ez  $k = -1$  esetén 0, vagyis  $k$  ezen értéke esetén a számláló  $A \cdot B$ , az egyszerűsítő tényező  $2a - 3c - 4 - b$ . Így pedig

$$T = \frac{3a - 2c - 3 + 2b}{2a - 3c - 4 + b},$$

és további egyszerűsítés nem várható.

Természetesen csak olyan  $a$ ,  $b$ ,  $c$  számhármassok mellett érvényes az egyszerűsítés, amelyekkel  $2a - 3c - 4 - b \neq 0$ ; különben az eredeti kifejezés nincs értelmezve. Továbbá csak az olyanok mellett, amelyekkel a megmaradt nevező sem 0.