Vegyük észre, hegy a nevező 1-gyel, ill. 2-vel tér el a számlálóbeli szorzatok első tényezőitől, továbbá hogy a két szorzat utolsó tényezői a nevező 3-szorosánál 2-vel, ill. 1-gyel kisebbek, végül, hogy a 24 689 tényező 1 híján 2-szer akkora, mint a nevező. Ezért egyszerűsítést remélhetünk attól, ha a 12 345 számot átmenetileg c-vel jelöljük, evvel minden más előforduló számot a fentiek szerint egyszerűen kifejezünk és igyekszünk az így adódó kifejezést úgy átalakítani, hogy c értékének visszahelyettesítése után egyszerűen kiszámítható legyen. Valóban

$$\frac{(c+1)(2c-1)(3c-2)+(c+2)(3c-1)}{c^2}=$$
$$=\frac{(6c^3-c^2-5c+2)+(3c^2+5c-2)}{c^2}=\frac{6c^3+2c^2}{c^2}=$$
$$=6c+2=2(3c+1)=2(3c-1)+4,$$

ennélfogva a keresett számot az utolsó három alak bármelyikéből könnyen megkaphatjuk; értéke – pl. az utolsó alakból – $2\cdot 37\,034+4=74\,072$.