

Az egymást követő pozitív páratlan számok számtani sorozatot alkotnak, melynek differenciája 2. Jelöljük a felbontásban szereplő legkisebb számot a -val, a tagok számát pedig n -nel. A feladat szövegéből nem teljesen egyértelmű, hogy az $n = 1$ eset megengedett-e. Mi a továbbiakban az $n > 1$ feltevessel élünk. (A pontozásnál nem jelentett levonást sem az $n = 1$ eset kizárása, sem a megengedése.)

Eddigi jelöléseink mellett, a számtani sorozat összegképlete alapján

$$1995 = \frac{a + (a + 2 \cdot (n - 1))}{2} \cdot n = (a + n - 1) \cdot n.$$

Annyiféle felbontás van tehát, ahányféleképpen az 1995-öt az előbbi módon egész számok szorzatára bonthatjuk. Vagyis

$$n \mid 1995, \quad a + n - 1 \mid 1995,$$

s mivel $a \geq 1$, így

$$a + n - 1 \geq n,$$

azaz

$$n \leq \sqrt{1995}.$$

Az 1995-öt prímtényezőkre bontva:

$$1995 = 3 \cdot 5 \cdot 7 \cdot 19,$$

így pozitív osztói a következők: 1, 3, 5, 7, 19, $3 \cdot 5$, $3 \cdot 7$, $3 \cdot 19$, $5 \cdot 7$, $5 \cdot 19$, $7 \cdot 19$, $3 \cdot 5 \cdot 7$, $3 \cdot 5 \cdot 19$, $3 \cdot 7 \cdot 19$, $5 \cdot 7 \cdot 19$, $3 \cdot 5 \cdot 7 \cdot 19$. Közülük a $\sqrt{1995}$ -nél nem nagyobbak: 1, 3, 5, 7, 19, $3 \cdot 5$, $3 \cdot 7$, $5 \cdot 7$.

Az $n = 1$ esetet már kizártuk, így n -re 7 lehetőség marad, melyekhez a következő felbontások tartoznak:

$n = 3$	$663 + 665 + 667 = 1995$
$n = 5$	$395 + 397 + \dots + 403 = 1995$
$n = 7$	$279 + 281 + \dots + 291 = 1995$
$n = 15$	$119 + 121 + \dots + 147 = 1995$
$n = 19$	$87 + 89 + \dots + 123 = 1995$
$n = 21$	$75 + 77 + \dots + 115 = 1995$
$n = 35$	$23 + 25 + \dots + 91 = 1995$

Zámbó Tibor (Kaposvár, Római Katolikus Gimn., II.o.t.) dolgozata alapján

Megjegyzés. Sokan elfeledkeztek arról, hogy pozitív tagokból álló felbontásokat keresünk. Ők az $n \leq \sqrt{1995}$ feltételt nem használták, s így jóval több összegre bontást kaptak, ám azok nagy része negatív tagokat is tartalmazott.