

I. megoldás: A versenyen harmincan vettek részt. Ha minden megoldó csak egy-egy feladatot oldott volna meg, akkor a feladatot meg nem oldó tanulók számát (n) úgy nyernők, hogy az összes résztvevők számából levonnók az 1., 2. és 3. feladat megoldói számának összegét. Esetünkben ez az érték

$$(1) \quad 30 - (20 + 16 + 10).$$

Vegyük most tekintetbe a két-két feladatot megoldókat is, látjuk, hogy azok kétszer szerepelnek a fenti képlet kivonandójában, egyszer hozzá kell tehát adnunk számuk összegét (1) különbség jobboldalához. Az így módosított érték:

$$(2) \quad 30 - (20 + 16 + 10) + (11 + 7 + 5).$$

Mivel azonban a versenyen mindhárom feladatot megoldó tanulók is szerepeltek, ezeket mi a (2) kifejezés utolsó zárójelében háromszor vettük tekintetbe, holott az eddigiek szerint csak kétszer-kétszer kellene. Képletünk tehát akkor lesz most már helyes, ha ezek számát a jobboldalból levonjuk.

A matematikaversenyen tehát

$$n = 30 - (20 + 16 + 10) + (11 + 7 + 5) - 4 = 3$$

tanuló nem oldott meg egy feladatot sem.

II. megoldás:

Mindhárom feladatot megoldotta	4	tanuló
<i>csak</i> az 1. és 2. feladatot oldotta meg	$11 - 4 = 7$	tanuló
„ az 1. és 3.	„ „ „ $7 - 4 = 3$	„
„ a 2. és 3.	„ „ „ $5 - 4 = 1$	„
„ az 1.	„ „ „ $20 - (4 + 7 + 3) = 6$	„
„ a 2.	„ „ „ $16 - (4 + 7 + 1) = 4$	„
„ a 3.	„ „ „ $10 - (4 + 3 + 1) = 2$	„

Legalább 1 feladatot megoldott 27 tanuló,
vagyis $30 - 27 = 3$ tanuló nem oldott meg egyetlen feladatot sem.