

Az 1-től n -ig terjedő számok közül

2-vel osztható

$$\frac{n}{2},$$

3-mal osztható, de 2-vel nem osztható

$$\frac{n}{3} - \frac{n}{6} = \frac{n}{6},$$

5-tel osztható, de 2-vel és 3-mal nem osztható

$$\frac{n}{5} - \frac{n}{10} - \frac{n}{30} = \frac{n}{15},$$

7-tel osztható, de 2-vel, 3-mal, 5-tel nem osztható

$$\frac{n}{7} - \frac{n}{14} - \frac{n}{42} = \frac{n}{7 \cdot 15} = \frac{4n}{105},$$

11-gyel osztható, de 2-vel, 3-mal, 5-tel, 7-tel nem osztható

$$\frac{n}{11} - \frac{n}{22} - \frac{n}{66} - \frac{n}{11 \cdot 15} - \frac{n}{11 \cdot 105} = \frac{8n}{385},$$

13-mal osztható, de 2-vel, 3-mal, 5-tel, 7-tel és 11-gyel nem osztható

$$\frac{n}{13} - \frac{n}{26} - \frac{n}{78} - \frac{n}{13 \cdot 15} - \frac{n}{13 \cdot 105} - \frac{8n}{13 \cdot 385} = \frac{80n}{5005}$$

A jelen esetben $n = 30030$ s így

$$\frac{n}{2} = 15015, \quad \frac{n}{6} = 5005, \quad \frac{n}{15} = 2002, \quad \frac{n}{105} = 1144,$$

$$\frac{8n}{385} = 624, \quad \frac{80n}{5005} = 480.$$

E számok összege 24270 s így $30030 - 24270 = 5760$ olyan szám van 1-től 30030-ig, mely a feladatban említett tulajdonsággal bír.

(Jánosy Gyula, Budapest.)

A feladatot még megoldották: Heimlich P., Schuster Gy.