

Jelölje x , y az 1, ill. 10 Ft-os bélyegek számát, akkor a feladat szerint $2(x + y)$ az 5 Ft-os bélyegek száma, tehát

$$x + 5 \cdot 2(x + y) + 10y = 768,$$

vagyis a

$$11x + 20y = 768$$

határozatlan egyenletnek kell keresni a pozitív egész megoldásait.

$$x = \frac{768 - 20y}{11} = 70 - 2y + \frac{2y - 2}{11} = 70 - 2y + 2\frac{y - 1}{11} = 70 - 2y + 2u$$

$$(1) \quad y = 11u + 1$$

$$(2) \quad x = 70 - 22u - 2 + 2u = 68 - 20u$$

$$(3) \quad 2(x + y) = 2(69 - 9u) = 138 - 18u.$$

$$(1)\text{-ből } 11u + 1 > 0, \quad u > -\frac{1}{11} > -1$$

$$(2)\text{-ből } 68 - 20u > 0, \quad u < \frac{17}{5} < 4$$

$$(3)\text{-ből } 138 - 18u > 0, \quad u < \frac{138}{18} = \frac{23}{3} < 8$$

(3) nem mond újat, tehát

$$-1 < u < 4,$$

vagyis

$$u = 0, 1, 2, 3$$

és ennek megfelelően 4 megoldást nyerünk:

x	68	48	28	8
y	1	12	23	34
2(x+y)	138	120	102	84

Harza Tibor (Székesfehérvár, József Attila g. II. o. t.)