Az egyenlet jobb oldalán egész szám áll, így x csak egész lehet. Ha r jelöli az x-nek a 6-tal való osztáskor fellépő maradékát, akkor $x-r$ osztható 6-tal, azaz $x=6k+r$, ahol k egész. Ekkor (1) így alakul:

$$6k+r-1=\left[3k+\frac{r}{2}\right]+\left[2k+\frac{r}{3}\right]+\left[k+\frac{r}{6}\right]. \tag{2}$$

Ismeretes, hogy ha n egész, akkor $[n+t]=n+[t]$. Ezt (2) jobb oldalán felhasználva, rendezés után

$$r-1=\left[\frac{r}{2}\right]+\left[\frac{r}{3}\right]+\left[\frac{r}{6}\right] \text{ adódik.} \tag{3}$$

Az (1) egyenletnek tehát pontosan azok az egész számok a gyökei, melyek 6-tal való osztáskor fellépő maradékára teljesül (3). Mivel r lehetséges értékei 0, 1, 2, 3, 4 és 5, (3) vizsgálata hat behelyettesítést jelent. Végül látható, hogy (3) pontosan akkor teljesül, ha r értéke 1, 2, 3 vagy 4.

Az (1) egyenlet megoldásai tehát a $6k+1$, $6k+2$, $6k+3$ és a $6k+4$ alakú számok, ahol k tetszőleges egész szám.