

Megoldás. Az egymást követő egész számok egy olyan számtani sorozatot alkotnak, amelyben a különbség 1. A keresett sorozat első tagját jelöljük a -val, és a tagok számát jelölje n . Az ismert összegképlet szerint:

$$100 = \frac{n}{2}(a + a + (n - 1)1).$$

Rendezve kapjuk, hogy $n^2 + 2an - n = 200$, azaz (n -et kiemelve) 200-at kell két tényezőre bontanunk:

$$n(n + 2a - 1) = 200.$$

Ha $n = 1$, akkor a sorozatnak egyetlen tagja van, s ez a 100.

Az n és az $n + 2a - 1$ paritása különböző, ezért 200-nak csak olyan felbontásait kell vizsgálnunk, amelyekben az egyik tényező páros, a másik páratlan. Ezek: $8 \cdot 25$, $40 \cdot 5$ és $200 \cdot 1$. Ez utóbbi esetet $n = 1$ -re már megvizsgáltuk.

Ha $n = 8$, akkor $n + 2a - 1 = 25$ és $a = 9$,
 $n = 40$, akkor $n + 2a - 1 = 5$ és $a = -17$,
 $n = 200$, akkor $n + 2a - 1 = 1$ és $a = -99$,
 $n = 25$, akkor $n + 2a - 1 = 8$ és $a = -8$,
 $n = 5$, akkor $n + 2a - 1 = 40$ és $a = 18$.

A feltételnek a következő sorozatok tesznek eleget:

100	$n = 1$,
18, 19, 20, 21, 22	$n = 5$,
9, 10, 11, ..., 16	$n = 8$,
-8, -7, -6, ..., 16	$n = 25$,
-17, -16, -15, ..., 22	$n = 40$,
-99, -98, -97, ..., 100	$n = 200$.