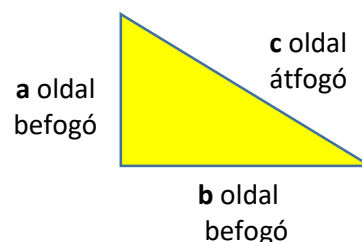


A pitagoraszai számhármások olyan három szám, melyek mindegyike pozitív egész szám és egy derékszögű háromszög három oldalhosszát adják meg. Közülük mindig a legnagyobb szám a derékszögű háromszög átfogójának mérete, mivel a derékszögű háromszögben az átfogó mindig a leghosszabb oldal. A legismertebb pitagoraszai számhármás a 3, 4, 5 (a = 3, b = 4, c = 5).



Az „alap” számhármások előállításának szabályai:

- **m** > **n**
- **m** és **n** közül az egyik páros, a másik páratlan
- **m** és **n** relatív prímek, vagyis  $(m ; n) = 1$
- **a, b és c** relatív prímek. Ha ugyanis egy számhármás pitagoraszai számhármás, akkor azok minden egész számú többszöröse is az. Emiatt elegendő megtalálni az ún. „alap” számhármásokat, melyekre igaz, hogy  $(a ; b, c) = 1$ . Ezeket már bármely számmal szorozva szintén pitagoraszai számhármást kapunk. pl. a (3, 4, 5) kétszerese (6, 8, 10).

Állíts elő pitagoraszai számhármásokat! Keresd meg az összes olyan megoldást, ahol  $m < 10$  !

<b>m</b>	<b>n</b>	<b>a = m<sup>2</sup> – n<sup>2</sup></b>	<b>b = 2 · m · n</b>	<b>c = m<sup>2</sup> + n<sup>2</sup></b>