

## Számsorok

1. A következő számsor 2018 darab számot tartalmaz: 1, 4, 3, 2, 1, 4, 3, 2, 1, 4, ... Mennyi a 2018 darab szám összege?
2. Egészítsd ki a következő számsorokat három-három taggal:
  - a) 2, 4, 6, 8, ....
  - b) 1, 3, 5, 7, ....
  - c) 3, 6, 9, 12, ...
  - d) 11, 22, 33, 44, ....
  - e) 5, 10, 15, 20, ....
  - f) 1, 4, 7, 10,.....
  - g) 5, 9, 13, 17, ....
  - h) 12, 23, 34, 45, ...
  - i) 3, 8, 13, 18, ....
  - j) 5, 12, 19, 26, .....
3. Keress szabályt a következő számsorozatokhoz, majd a talált szabály szerint folytasd a következő öt elemmel:
  - a) 146, 281, 416, 551, ....
  - b) 16; 33; 51; 70; ....
  - c) 4; 10; 19; 31; 46; ....
  - d) 2, 6, 18, 54, .....
  - e) 1,1,2,3,5,8,13,21,.....
  - f) 2, 5,9,14,.....
  - g) 3, 9, 27, 81, ....
  - h) 17, 34, 102, ...
4. Írd fel a sorozatok első öt nyolc tagját, amelynek minden tagja:
  - a) 5-tel osztva 3-at ad maradékul: 3, 13, .....
  - b) 3-mal osztva 1-et ad maradékul,
  - c) 7-tel osztva 4-et ad maradékul,
  - d) 10-el osztva 9-et ad maradékul,
  - e) 4-gyel osztva 1-et ad maradékul.
5. Határozd meg a tagok számát az egyes számsorokban:
  - a) 1,2,3,.....34
  - b) 0,1,2,....., 51
  - c) 3,4,5,.....,20
  - d) 2,4,6,8,.....,50
  - e) 1,3,5,7,9,....., 99
  - f) 11,12,13,.....,100
  - g) 111, 112,.....211
  - h) 10,16,.....604
  - i) 15, 20, 25, ....125
  - j) 9,12,15,.....249
  - k) 11, 16, 21, ....2016
  - l) 1,5,9,.....801
6. Két egymástól 110 km távolságra lévő városból egy-egy kerékpáros indul egymással szembe. Az első kerékpáros az első órában 20 km utat tesz meg, és minden további órában 2 km-rel kevesebbet, mint az előzőben. A második kerékpáros, aki két órával később indul, mint az első, az első órában 12 km utat tesz meg, és minden további órában 4 km-rel többet, mint az előzőben. Mikor érkezik meg az első, illetve a második kerékpáros? Ki érkezik meg hamarabb?

7. Peti szeret sportolni, úszóedzésre jár. Az alapozó edzéseken elhatározta, hogy mindennap 100 m-rel többet úszik, mint az előző napon. Hány métert úszik a 14. és a 20. napon, ha az alapozó edzés első napján 1600 métert úszott?
8. A cseppkőbarlangban a cseppkövek nagyon lassan nőnek, egy év alatt 1 mm -t. Hány év alatt nő fél métert egy cseppkő?
9. Számország egyik tartományában nem használják a 2 –es számjegyet. Szám-ország ezen a részén melyik számot használják huszadikként a természetes számok sorozatában?
10. Két raktár közül az elsőben 12 tonna cukorrépa van, a másodikban csak feleannyi. Ezután az első raktárba mindennap további 9 tonna cukorrépat szállítanak, míg a másodikba mindennap további 12 tonnát. Hány nap múlva lesz a két raktárban lévő cukorrépa tömegének különbsége ugyanannyi, mint eredetileg volt?
11. Adott az 1, 5, 9, 13, .... számsor.
  - a) egészítsd ki három taggal,
  - b) találd meg a 30. tagot,
  - c) számold ki az első 10 tag összegét.
12. Adott a 3, 8, 13, 18, .... számsor.
  - a) találd meg a 20. tagot,
  - b) vizsgáld, hogy 2013 tagja-e a számsornak. (Válaszod indokold!)
13. Adott a 2017,2018,2015,2016,2013,2014,2011,2012, ... számsor.
  - a) A számsor hányadik tagja a 2000?
  - b) Hány tagja van a számsornak?
  - c) Számold ki a tagok szorzatát?
14. Adott a 2, 7, 12, 17, 22, ... számsor.
  - a) Határozd meg a számsor 501. tagját.
  - b) Számold ki az első 20 tag szorzatát.
15. Adott az 1,1 ,1, 2,2,2,3,3,3,4,4,4,..... számsor.
  - a) Határozd meg a 99. tagot.
  - b) Határozd meg a 201. tagot.
16. Hány közös tagja van a 10, 15, 20, 25, ..... 2010 és 10, 14, 18,.....2010 számsoroknak?
17. Szerkeszd meg a következő számot 353553555..... a következő szabály alapján: az első 3-as számjegy után egyszer írjuk le az 5-ös számjegyet, a második 3-as után kétszer írjuk le az 5-ös számjegyet, a harmadik 3.as után háromszor írjuk le az 5-ös számjegyet, és így tovább.
  - a) Melyik a szám 21. számjegye?
  - b) Hányadik számjegye lesz a számnak a tízedik 3-as?