

# LIGA MATEMATYCZNA SP

## Część 1: Własności liczb naturalnych

Zadania wraz z rozwiązaniami należy oddać swojemu nauczycielowi matematyki do dnia 31 października 2013r

1. Czy istnieją liczby naturalne  $a, b, c$ , takie, że  $a + b + c = 40$  i  $a \cdot b \cdot c = 121275$ ?
  2. Czy istnieje:
    - a) taka pięciocyfrowa liczba pierwsza, którą można zapisać, używając każdej z cyfr: 2, 4, 5, 6, 8.
    - b) Taka sześciocyfrowa liczba pierwsza, którą można zapisać używając dwukrotnie każdej z cyfr: 1,3,5?
  3. Długości boków prostokąta są liczbami naturalnymi.
    - a) Czy obwód tego prostokąta może być liczbą pierwszą?
    - b) Czy pole tego prostokąta może być liczbą pierwszą?
  4. Dane są trzy kolejne liczby naturalne. Uzasadnij, że ich suma jest liczbą podzielną przez 3.
  5. Czy liczbę 1000 można przedstawić jako sumę sześciu kolejnych liczb naturalnych?
  6. Ile jest takich liczb pierwszych mniejszych od 10000, których suma cyfr jest równa 2? Jakie to liczby?
  7. czy istnieje taka trzycyfrowa liczba pierwsza, którą można napisać, używając każdej z cyfr 1, 2 i 3?
  8. Dopisz takie cyfry, aby otrzymane liczby pięciocyfrowe były:
    - a) podzielne przez 5, ale niepodzielne przez 25:  
2460\_, 8642\_, 4357\_, 9015\_ ,
    - b) podzielne przez 2, ale niepodzielne przez 4:  
2460\_, 8642\_, 4357\_, 9015\_ ,
    - c) podzielna przez 3, ale niepodzielna przez 9:  
2460\_, 8642\_, 4357\_, 9015\_ ,
  9. Po parku jeżdżą dzieci na rowerkach dwukołowych i trzykołowych. Razem jest 11 rowerków i 26 kółek. Ile dzieci jeździ na rowerkach dwukołowych?
  10. Narysowano 20 figur: pewną liczbę trójkątów i pewną liczbę kwadratów. Figury te nie mają wspólnych wierzchołków, a liczba wszystkich wierzchołków jest równa 78. Ile trójkątów narysowano?
-