

MIĘDZYSZKOLNA KOMISJA KONKURSOWA

---

Powiatowy Konkurs Matematyczny  
**MAŁY PITAGORAS**  
ROK SZKOLNY 2018/2019  
**ETAP I SZKOLNY 16 LISTOPADA**  
**KLASA VIII**

ZADANIE 1

Wykaż, że suma siedmiu kolejnych liczb naturalnych, z których pierwsza jest  $n$ , dzieli się przez 7.

ZADANIE 2

Prostokątna działka ma wymiary  $25,4 \cdot 10^6$  [m] x  $12,8 \cdot 10^8$  [m]. Zapisz w notacji wykładniczej jej powierzchnię wyrażoną w hektarach.

ZADANIE 3

Oblicz, ile centymetrów kwadratowych kartonu zużywa się na przygotowanie prostopadłościennego pudełeczka na sok o pojemności  $405 \text{ cm}^3$ , w którym stosunek długości krawędzi wychodzących z jednego wierzchołka wynosi 1:3:5. Na sklejenia i zakładki potrzeba dodatkowo 10 % kartonu. Czy z  $1 \text{ m}^2$  kartonu uda się zrobić 20 pudełek?

ZADANIE 4

W trójkącie równoramiennym podstawa  $a$  oraz wysokość do niej prostopadła mają tę samą długość będącą liczbą wymierną. Które z następujących wielkości związanych z tym trójkątem są liczbami wymiernymi?

a) pole powierzchni,

b) obwód (wiedząc, że ramię tego trójkąta ma długość:  $b = \frac{a\sqrt{5}}{2}$ ).

ZADANIE 5

Uporządkuj od najmniejszej do największej następujące liczby:  $2^{60}$ ,  $3^{48}$ ,  $5^{24}$ ,  $9^{28}$ ,  $125^7$ .