

WOJEWÓDZKI KONKURS MATEMATYCZNY
MAŁY PITAGORAS, ROK SZKOLNY 2023/2024
ETAP II SZKOLNY 18 CZERWCA
KLASA 8, czas pracy 90 minut od godziny 9⁰⁰

ZADANIE 1

Czy liczba 7777777 jest kwadratem liczby naturalnej?

- A. tak B. nie

ZADANIE 2

Długości krawędzi dwóch sześcianów są liczbami całkowitymi i różnią się o 1. Różnica objętości tych sześcianów jest równa 271. Objętość mniejszego sześcianu jest równa:

- A. 343 B. 512 C. 729 D. 1000

ZADANIE 3

W jakim stosunku można podzielić odcinek długości 36 cm, aby z otrzymanych trzech odcinków zbudować trójkąt?

- A. 1 : 2 : 6 B. 1 : 3 : 5 C. 2 : 3 : 4 D. 2 : 3 : 7

ZADANIE 4

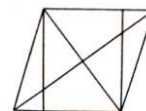
Krótsza przyprostokątna BC trójkąta prostokątnego ABC ma długość 36 cm. Na przeciwprostokątnej AB tego trójkąta zaznaczono punkt M, z którego poprowadzono odcinki MN i MP prostopadłe do przyprostokątnych AC i BC. Okazało się, że czworokąt MPCN jest kwadratem o boku 24 cm. Oblicz długość dłuższej przyprostokątnej. Wykonaj rysunek pomocniczy.

ZADANIE 5

Waga foczki wzrosła o 8%, a słońątka o 8 kg. Średnia waga obu zwierząt wzrosła o 6 kg, czyli o 4%. Ile waży obecnie każde zwierzę?

ZADANIE 6

Z rombu o przekątnych długości 60cm i 80cm wycięto prostokąt w sposób pokazany na rysunku. Wyznacz wymiary tego prostokąta.



ZADANIE 7

Przekątna prostopadłościanu jest równa 35, a krawędzie są w stosunku 2: 3 : 6. Oblicz objętość tego prostopadłościanu.

ZADANIE 8

Ze zbioru wszystkich wierzchołków sześcianu A, B, C, D, E, F, G, H losujemy 2 „punkty”. Zakładając, że wylosowanie każdej pary wierzchołków jest jednakowo możliwe, oblicz prawdopodobieństwo zdarzenia, że otrzymamy odcinek jest krawędzią sześcianu.

Życzę Ci powodzenia! Przewodnicząca komisji Władysława Paczesna