WOJEWÓDZKI KONKURS MATEMATYCZNY MAŁY PITAGORAS, ROK SZKOLNY 2023/2024
ETAP II Klasa 8, czas pracy 90 minut

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

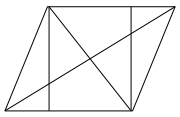
ZADANIE 3
W jakim stosunku można podzielić odcinek długości 36 cm, aby z otrzymanych trzech odcinków zbudować trójkąt ?

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 zaznaczonego 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 słoniątko 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 60 cm i 80 cm 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 dwa „punkty”. Zakładając, że wylosowanie każdej pary wierzchołków jest jednakowo możliwe, oblicz prawdopodobieństwo zdarzenia, że otrzymany odcinek jest krawędzią sześcianu.

Odpowiedzi:
1. B 2. C 3. C 4. 72 cm 5. 54 kg, 258 kg 6. 48 x 36 7. 4500 8. 12/28