

POWIATOWY KONKURS MATEMATYCZNY  
MAŁY PITAGORAS, ROK SZKOLNY 2020/2021  
ETAP II POWIATOWY 29 MAJA  
KLASA 8, czas pracy 90 minut od godziny 9<sup>00</sup>

**ZADANIE 1**

Która z liczb dzieli się przez 15?

- A. 555 555                      B. 333 333                      C. 14 200                      D. 55 555

**ZADANIE 2**

Do każdego boku trójkąta prostokątnego równoramiennego o przyprostokątnej równej 4 cm dorysowano trzy trójkąty równoboczne. Obwód tak powstałego wielokąta wynosi:

- A. 24 cm                      B.  $(16 + 8\sqrt{2})$  cm                      C.  $12\sqrt{2}$  cm                      D.  $(4 + 8\sqrt{2})$ cm

**ZADANIE 3**

Jaką cyfrę można wpisać między cyfry licznika oraz między cyfry mianownika ułamka  $\frac{16}{32}$ , aby otrzymamy ułamek nadal był równy  $\frac{1}{2}$ .

- A. 3                      B. 9                      C. 4                      D. 0

**ZADANIE 4**

Dany jest trójkąt prostokątny ABC o kącie prostym przy wierzchołku C. Dwusieczne poprowadzone z wierzchołków A i B przecinają się w punkcie D. Znajdź miarę kąta ADB.

**ZADANIE 5**

Przed dziesięciu laty ojciec był pięć razy starszy od syna. Za 10 lat będą mieli razem dziewięćdziesiąt cztery lata. Ile lat ma obecnie każdy z nich. Zapisz obliczenia.

**ZADANIE 6**

W trapezie ABCD podstawa AB = 8 a podstawa CD = 6, kąt ADC =  $120^\circ$ . Przekątna BD zawiera się w dwusiecznej kąta ADC. Wykonaj rysunek pomocniczy. Oblicz pole trapezu ABCD.

**ZADANIE 7**

Podstawą ostrosłupa jest kwadrat o boku długości 6 cm, ściana boczna ostrosłupa ma pole równe polu podstawy. Oblicz pole powierzchni całkowitej i objętość ostrosłupa.

**ZADANIE 8**

Rzucamy dwukrotnie kostką do gry w kształcie czworościanu foremnego. Odczytujemy wynik ze ściany, na której kostka się zatrzymała. Co jest bardziej prawdopodobne: wyrzucenie dwóch takich samych liczb czy wyrzucenie dokładnie dwóch liczb parzystych? Odpowiedź uzasadnij.

*Życzę Ci powodzenia!*

*Przewodnicząca komisji Władysława Paczesna*