

**XVII WOJEWÓDZKI KONKURS MATEMATYCZNY
DLA UCZNIÓW SZKÓŁ PODSTAWOWYCH
WOJEWÓDZTWA OPOLSKIEGO 2016/2017**

Etap wojewódzki

I część

Kod ucznia

Czas na rozwiązanie: **30 minut**. W każdym zadaniu za trzy poprawne odpowiedzi otrzymasz 2 punkty, za dwie poprawne odpowiedzi - 1 punkt. W pozostałych przypadkach otrzymasz niestety 0 punktów.

W zadaniach 1 - 5 należy przy każdym zdaniu w tabeli wpisać TAK lub NIE.

Przykład

Liczba 4 jest podzielna przez 3.	NIE
Liczba 9 jest podzielna przez 3.	TAK

1. Tata dał mamie na urodziny bukiet kwiatów. $\frac{4}{7}$ z nich to róże, a reszta to goździki. $\frac{3}{4}$ róż i $\frac{1}{3}$ goździków jest czerwona. Czerwonych kwiatów w bukiecie jest 12.

Kwiaty czerwone stanowią $\frac{4}{7}$ bukietu.	
W bukiecie jest 12 róż.	
Czerwonych goździków było 4.	

2. Suma długości krawędzi sześcianu jest równa 60 cm.

Krawędź tego sześcianu ma długości 10 cm.	
Potrzebujemy 8 takich sześcianów, aby zbudować sześcian o objętości 1 dm ³ .	
Pole powierzchni sześcianu wynosi 100 cm ² .	

3. Liczby 0, 3, 8, 15, 35zostały zapisane zgodnie z pewną regułą.

Kolejną liczbą będzie 48.	
Dziesiątą liczbą będzie 99.	
Dwudziestą liczbą będzie 199.	

4. Z trzech trójkątów prostokątnych równoramiennych zbudowano trapez równoramienny. Pole jednego trójkąta wynosi 25 cm².

Krótsza podstawa trapezu ma 5 cm długości.	
Wysokość trapezu ma długość 5 cm.	
Ramię trapezu ma długość 5 cm.	

5. Po podwyżce o p% płaszcz kosztuje b zł. Przed podwyżką płaszcz kosztował

$b - \frac{p}{100} \cdot b$	
$\frac{b}{p} \cdot 100$	
$\frac{b}{100 + p} \cdot 100$	

**XVII WOJEWÓDZKI KONKURS MATEMATYCZNY
DLA UCZNIÓW SZKÓŁ PODSTAWOWYCH
WOJEWÓDZTWA OPOLSKIEGO 2016/2017**

Etap wojewódzki

II część

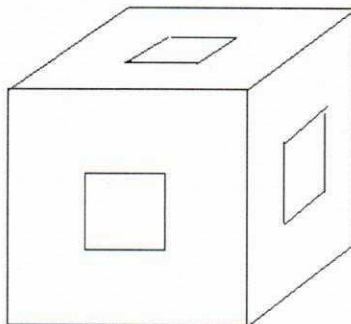
Za Tobą pierwsza część konkursu, z której mogłeś uzyskać 10 punktów. W drugiej części można zdobyć 30 punktów, czyli łącznie 40. Jeżeli uzyskasz co najmniej 34 punkty, otrzymasz tytuł laureata. Jeżeli będziesz miał mniej niż 34, ale nie mniej niż 20 punktów, otrzymasz tytuł finalisty.

Czas na rozwiązanie drugiej części: 70 minut.

Za każde zadanie można otrzymać maksymalnie 5 punktów.

Rozwiązanie każdego zadania musi zawierać obliczenia i/lub wyjaśnienia.

6. Wykreśl i oblicz wszystkie wysokości trójkąta prostokątnego, którego boki mają długości 5 cm, 12 cm, 13 cm.
7. Znajdź wszystkie ułamki właściwe, których suma licznika i mianownika wynosi 54 i można je skrócić, ale tylko dzieląc licznik i mianownik przez 3. Odpowiedź uzasadnij.
8. Oblicz pole trójkąta, którego jeden wierzchołek pokrywa się z wierzchołkiem kwadratu, dwa pozostałe są środkami boków tego kwadratu. Żaden bok trójkąta nie pokrywa się z bokiem kwadratu. Pole kwadratu wynosi 196 cm^2 .
9. Pociąg mija obserwatora w czasie 8 sekund. Ten sam pociąg jadąc z taką samą prędkością mija peron o długości 400 m w czasie 48 sekund. Oblicz długość pociągu i prędkość z jaką mijał stację. Prędkość wyraż w kilometrach na godzinę.
10. W drewnianym klocku w kształcie sześcianu o krawędzi długości 3 dm wydrążono trzy wzajemnie prostopadłe tunele o szerokości i wysokości 1 dm, tak jak na rysunku. Oblicz objętość tak powstałej bryły.



11. Janek wydał $\frac{1}{3}$ swoich oszczędności na prezent dla mamy. Gdyby wydał o 20% więcej, to zostałoby mu o 15 zł mniej niż poprzednio. Ile oszczędności miał Janek?

Powodzenia!