

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

Etap miejsko-gminny

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. Suma liczby -5 i jej odwrotności wynosi

$-5\frac{1}{5}$	
0	
$-4\frac{4}{5}$	

2. Wielokąt ma 5 przekątnych.

Suma miar kątów wewnętrznych tego wielokąta wynosi 540° .	
Jeżeli zwiększymy liczbę boków o 1, to liczba przekątnych zwiększy się o 4.	
Ten wielokąt może mieć co najwyżej 3 kąty proste.	

3. Zosia wypisała wszystkie liczby trzycyfrowe, których suma cyfr wynosi 4. Natomiast Filip wypisał wszystkie liczby trzycyfrowe, których suma cyfr wynosi co najwyżej 3.

Więcej liczb wypisała Zosia.	
Filip wypisał więcej liczb parzystych niż Zosia.	
Zosia wypisała więcej liczb podzielnych przez 4 niż Filip.	

4. Z trzech trójkątów równobocznych zbudowano trapez równoramienny. Obwód jednego trójkąta wynosi 15 cm.

Obwód trapezu wynosi 45 cm.	
Wysokość trapezu ma długość 5 cm.	
Gdybyśmy zbudowali trapez z trójkątów o obwodzie większym o 3 cm, to obwód trapezu byłby większy o 5 cm.	

5. Iloczyn trzech różnych liczb pierwszych może być:

liczbą parzystą.	
liczbą podzielną przez 4.	
równy 15.	

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

Etap miejsko-gminny

II część

Za Tobą pierwsza część konkursu, z której mogłeś zdobyć 10 punktów. W drugiej części można zdobyć 30 punktów, czyli łącznie 40. Aby zakwalifikować się do etapu wojewódzkiego należy uzyskać co najmniej 34 punkty. 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. Janek wypisał na tablicy wszystkie liczby naturalne od 1 do 300. Następnie skreślił liczby podzielne przez 3, potem skreślił liczby podzielne przez 5. Chciał policzyć, ile pozostało liczb, ale gdy wrócił po przerwie, tablica była zmazana. Pomóż Jankowi obliczyć, ile liczb pozostało na tablicy nieskreślonych, bez ich ponownego wypisywania i skreślania.
7. Przez wierzchołek kwadratu poprowadzono prostą, która podzieliła kwadrat na trójkąt o polu 10 cm^2 i trapez o polu 15 cm^2 . Oblicz długość krótszej podstawy trapezu.
8. Ania postanowiła ułożyć zdjęcia w albumie. Zdjęcia są w dwóch rozmiarach, większe mieszczą się po trzy na jednej stronie albumu, a mniejsze po osiem. Udało jej się ułożyć 80 zdjęć, wśród nich były zdjęcia mniejsze i większe. Nie było strony wypełnionej częściowo. Każda strona zawierała zdjęcia jednej wielkości. Ile Ania mogła mieć większych, a ile mniejszych zdjęć? Podaj wszystkie możliwości.
9. Drewniany klocek w kształcie sześcianu, o krawędzi długości 3 dm, rozcięto na dwa jednakowe prostopadłościany. O ile decymetrów kwadratowych pole powierzchni całkowitej jednego z tych prostopadłościanów jest mniejsze od pola powierzchni sześcianu? O ile procent powierzchnia tego prostopadłościanu jest mniejsza od powierzchni sześcianu?
10. Przed świętami na bazar przywieziono choinki na sprzedaż. Pierwszego dnia sprzedano 20% z nich i w efekcie zostało o 90 sztuk więcej niż sprzedano. Ile choinek przywieziono na bazar?
11. Kasia i jej znajomi pisali test, z którego uzyskali średnią punktów 27,5. Ile punktów uzyskała Kasia, jeżeli jej znajomi uzyskali odpowiednio: 35, 17, 24, 18 i 42 punkty?

Powodzenia!