

**XX WOJEWÓDZKI KONKURS MATEMATYCZNY
DLA UCZNIÓW SZKÓŁ PODSTAWOWYCH
WOJEWÓDZTWA OPOLSKIEGO 2019/2020**

Etap miejsko-gminny

Czas na rozwiązanie 120 minut.

Kod ucznia

Za poprawne rozwiązanie wszystkich zadań można otrzymać 40 punktów. Aby zakwalifikować się do etapu wojewódzkiego należy zdobyć co najmniej 34 punkty.

Podczas rozwiązywania zadań nie wolno korzystać z kalkulatorów ani innych urządzeń do obliczeń.

I część

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

Za trzy poprawne odpowiedzi otrzymasz 2 punkty, za dwie poprawne odpowiedzi - 1 punkt. W pozostałych przypadkach otrzymasz niestety 0 punktów.

1. W pewnym miesiącu trzy soboty przypadały w parzyste dni.

Dziewiątego dnia tego miesiąca była sobota.	
Szesnastego dnia była sobota.	
Dwudziestego dziewiątego dnia była sobota.	

2. Drukarz wydrukował w poniedziałek 3300 plakatów przekraczając dzienny plan o 20%.

Dzienny plan wynosił 2640 plakatów.	
Gdyby przekroczył plan o 10%, wydrukowałby mniej niż 3000 plakatów.	
40% planu to 1100 plakatów.	

3. Mamy dwie liczby: 330 i liczbę o rozkładzie $2 \cdot 5 \cdot 7 \cdot 11$.

Największym wspólnym dzielnikiem tych liczb jest 11.	
Obie liczby mają po tyle samo dzielników.	
Najmniejszą wspólną wielokrotnością tych liczb jest 23 100.	

4. Boki równoległoboku mają długości 9 cm i 5 cm, a pole jest równe 36 cm^2 .

Jedna z wysokości ma długość 7,2 cm.	
Jedna z przekątnych ma długość $4\sqrt{10}$ cm.	
Jedna z przekątnych ma długość mniejszą niż 7 cm.	

5. Liczba $3^8 + 3^8 + 3^8 + 3^8$ jest

podzielna przez 12.	
podzielna przez 15.	
podzielna przez 18.	

**XX WOJEWÓDZKI KONKURS MATEMATYCZNY
DLA UCZNIÓW SZKÓŁ PODSTAWOWYCH
WOJEWÓDZTWA OPOLSKIEGO 2019/2020**

Etap miejsko-gminny

II część

Za każde zadanie od 6 do 11 można otrzymać maksymalnie 5 punktów.

Rozwiązanie każdego zadania musi zawierać obliczenia i/lub wyjaśnienia.

6. 5 lat temu ojciec był trzy razy starszy od syna. Za siedem lat będą mieli w sumie 100 lat. Ile lat ma obecnie ojciec i syn?
7. Oblicz pole rombu, którego obwód wynosi $\sqrt{80}$, a jeden z kątów ma miarę 120° .
8. Suma cyfr liczby dwucyfrowej wynosi 11. Jeżeli przestawimy cyfry tej liczby, to otrzymamy liczbę o 9 większą od danej. Znajdź tę liczbę.
9. Janek i Franek stali w odległości 450 m i jednocześnie zaczęli biec ku sobie. Po ilu sekundach spotkali się, jeżeli prędkość Janka wynosiła 14,4 km/h, a Franka 18 km/h?
10. Cenę towaru podwyższono o 30%, a następnie obniżono o 20% i obecnie wynosi 364 zł. Czy cena końcowa jest wyższa, czy niższa od początkowej? O ile procent zmieniła się? Jaka była cena początkowa tego towaru?
11. Pole powierzchni drewnianej kostki sześciennej było równe 24 cm^2 . Ścięto jeden narożnik tego sześcianu płaszczyzną przechodzącą przez środki trzech krawędzi wychodzących z jednego wierzchołka. Oblicz pole powierzchni tak otrzymanej bryły.

Powodzenia!