

Liga Zadaniowa – województwo kujawsko-pomorskie

Klasa VI

15 marca 2014 r. Etap wojewódzki

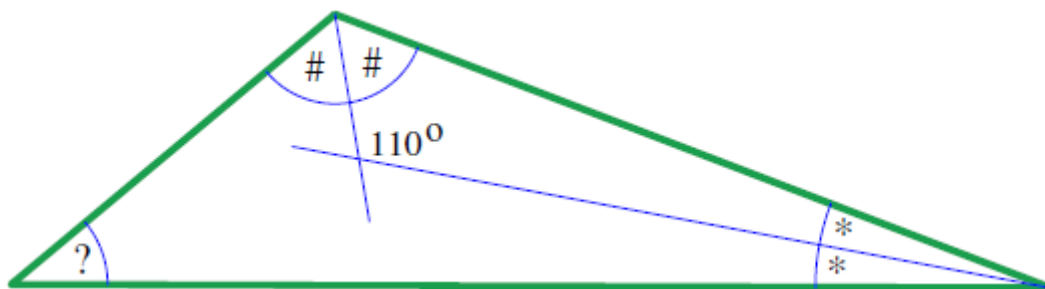
1. Jan planuje od jutra w każdej dobie przeznaczyć:

- $\frac{1}{3}$ doby na sen,
- $\frac{1}{4}$ doby na zajęcia w szkole,
- $\frac{1}{5}$ doby na spotkanie z przyjaciółmi,
- $\frac{1}{6}$ doby na słuchanie muzyki,
- $\frac{1}{8}$ doby na zabawy przy komputerze.

Czy Jan będzie mógł żyć według takiego planu, jeśli żadnych dwóch czynności nie będzie on wykonywać równocześnie ani przez moment?

2. Wyznacz wszystkie liczby naturalne mniejsze od 1000, które są równe podwojonej sumie swoich cyfr.

3. Kąt pomiędzy dwusiecznymi dwóch kątów trójkąta wynosi 110° . Jaka jest miara trzeciego kąta w tym trójkącie?



Uwaga: Dwusieczną kąta nazywamy półprostą wychodzącą z wierzchołka kąta i dzielącą ten kąt na dwa równe kąty.

4. Znajdź wszystkie liczby czterocyfrowe podzielne przez 3, w których zapisie cyfry tysięcy, dziesiątek i jedności są kolejnymi liczbami parzystymi uporządkowanymi rosnąco lub malejąco.

5. Adam, przygotowując prezent dla mamy, włożył go do małego pudełka, to pudełko włożył do większego, a to do jeszcze większego, przy czym każde następne pudełko całkowicie mieściło się w poprzednim. Wiadomo, że każde z pudełek było w kształcie prostopadłościanu. Ustal, jakiego koloru były pudełka: najmniejsze, średnie i największe, jeśli wiadomo, że:

- pudełko czerwone ma objętość 12144 cm^3 i jedna z jego ścian ma wymiary 23 cm i 24 cm,
- pudełko niebieskie ma wszystkie krawędzie równe i jego objętość wynosi 8000 cm^3 ,
- pudełko fioletowe też ma wszystkie krawędzie równe i suma długości wszystkich jego krawędzi jest równa 312 cm.

6. Na tablicy napisano 10 kolejnych liczb naturalnych. Ktoś stał jedną z nich i wówczas suma pozostałych była równa 2014. Jakie liczby zostały na tablicy?

Uwaga 1. Wszystkie odpowiedzi do zadań powinny być uzasadnione.

Uwaga 2. Czas trwania konkursu - 120 minut.

Uwaga 3. Nie można używać kalkulatorów.

ŻYCZYMY POWODZENIA