

Liga Zadaniowa-województwo kujawsko-pomorskie

Klasa I gimnazjum

17. 03. 2012 r. Etap rejonowy

III spotkanie konkursowe

1. Z podanego wzoru $R = \frac{r_1 \cdot r_2}{r_1 + r_2}$ wyznacz r_1 , a następnie oblicz wartość r_1 , jeśli $R = 3,5$ oraz

$$r_2 = \frac{1}{2}.$$

2. Dane są współrzędne trzech punktów $(-3; 2)$, $(3; -3)$, $(5, 0)$, . Wyznacz wszystkie równoległoboki, dla których trzy spośród jego czterech wierzchołków znajdują się w punktach o podanych współrzędnych. Czy wśród wyznaczonych równoległoboków są romby i prostokąty?

3. Od poniedziałku do środy Marek zawsze kłamie, w pozostałe zaś dni tygodnia mówi prawdę. Pewnego dnia Marek spotkał Marię i powiedział:

1) *Wczoraj kłamałem.*

2) *Od pojutrze przez dwa kolejne dni będę kłamał.*

W jakim dniu Marek spotkał Marię?

4. W świeżych grzybach jest 90% wody. Po wstępnym wysuszeniu zostaje w nich 60% wody. Gdy wysuszono pewną porcję grzybów stały się one lżejsze o 15 kg. Ile grzybów było przed suszeniem?

5. Piotr wyszedł z domu mając w kieszeni pewną liczbę złotych i pięciozłotówek, razem kwotę większą od 140 zł, a mniejszą od 150 zł. Wydał третią część posiadanej gotówki. Pozostało mu tyle złotych, ile miał pięciozłotówek i tyle pięciozłotówek, ile przedtem miał złotych. Ile miał złotych i pięciozłotówek, gdy wychodził z domu?

6. W małej chińskiej wiosce nad brzegiem rzeki Amur mieszkają 33 rodziny. Każda z nich ma jeden, dwa lub trzy rowery. Liczba rodzin posiadających trzy rowery jest taka sama jak liczba rodzin posiadających tylko jeden rower. Ile jest rowerów w tej wiosce?

Uwaga: Wszystkie odpowiedzi do zadań powinny być uzasadnione.

Czas trwania zawodów 90 minut.