

POMORSKIE MECZE MATEMATYCZNE

EDYCJA IV – rok szkolny 2018/2019

poziom: szkoła podstawowa

RUNDA ELIMINACYJNA – MECZ I

1. Marcei policzył cukierki w kieszeni i zauważył, że $\frac{5}{6}$ wszystkich cukierków plus półtora cukierka jest równe liczbie wszystkich cukierków. Ile cukierków Marcei ma w kieszeni?
2. Dodatnią liczbę całkowitą n zwiększono o 30%, a otrzymaną liczbę zmniejszono o 30% dostając liczbę naturalną k . Znajdź liczby n i k , jeżeli $nk < 10000$.
3. Marek pociął drut długości 280 cm na równe kawałki, których długość liczona w centymetrach była liczbą całkowitą. Ze wszystkich części zbudował szkielet ostrosłupa, którego podstawą był wielokąt foremny. Na ile części został pocięty drut?
4. Na straganie Pana Kapusty w czerwcu można było kupić truskawki i czereśnie. W lipcu cena truskawek wzrosła o 50%, a czereśni o 20% i wtedy za 2 kg czereśni trzeba było zapłacić tyle samo co za 3 kg truskawek. Oblicz, czy w czerwcu droższe były czereśnie, czy truskawki i o ile procent.
5. Dany jest zbiór pięciu punktów na płaszczyźnie. Ile prostych przechodzi przez co najmniej dwa punkty tego zbioru? Rozważ wszystkie przypadki.
6. Bok trójkąta i wysokość opuszczona na ten bok mają długości mniejsze od 1. Pokaż, że wszystkie wysokości tego trójkąta mają długość mniejszą od 1.
7. Waldek spojrział na zegar. Wskazówka godzinowa wskazywała dokładną minutę, zaś minutowa wskazywała minutę o 6 minut późniejszą. Jeszcze tego samego popołudnia Waldek ponownie zerknął na zegar – i znów godzinowa wskazówka wskazywała dokładną minutę, ale wtedy minutowa wskazówka wskazywała na minutę o 7 minut późniejszą. Ile czasu minęło między pierwszą a drugą obserwacją?
8. Znaleźć liczby naturalne, które zarówno po podzieleniu, jak i pomnożeniu przez 3 są dwucyfrowe.
9. O Dzielnym Krawczyku powiedzieli :
Adam : On zabił więcej niż 7 much.
Basia : On zabił co najmniej jedną muchę.
Jacek : On zabił mniej niż 7 much.
Antek : On zabił 6 lub 8 much.
Ile much zabił Dzielnym Krawczyk, jeżeli co najwyżej jedna z powyższych osób powiedziała prawdę?
10. Wilk chce wejść do domku siedmiu kozłat, zamkniętego zamkiem szyfrowym. Wiadomo, że szyfr składa się z siedmiu cyfr – samych dwójek i trójek. Wiadomo też, że dwójek jest więcej, a liczba oznaczająca szyfr dzieli się przez 3 i 4. Jaka liczbę wpisałby wilk, gdyby w swoim czasie uczył się matematyki?