

POMORSKIE MECZE MATEMATYCZNE

EDYCJA VI – rok szkolny 2021/2022

poziom: SP MŁODZICY

PÓŁFINAŁ

1. W trójkącie długości dwóch boków wynoszą 91 cm i 7,43 m. Jaka jest długość trzeciego boku, jeżeli obwód trójkąta wyraża się całkowitą liczbą metrów?
2. Książka ma 423 ponumerowane strony. Ile razy użyto cyfry jeden do ponumerowania stron tej książki?
3. W trójkącie o bokach długości 13 cm, 20 cm, 21 cm najkrótsza wysokość ma długość 12 cm. Ile wynosi długość najdłuższej wysokości?
4. Uzasadnij, że liczba $2022+2022\cdot 2022\cdot 2022$ jest podzielna przez 10.
5. W pięciokącie wypukłym $ABCDE$ kąt EAB wynosi 120° , przekątne AD i AC mają równe długości, kąty DAC i BAC są równe, kąt ADE ma miarę 40° , a kąt DEA ma 100° . Ponadto kąt ACB jest połową kąta ADC . Oblicz miarę kąta CBA .
6. Ile jest różnocyfrowych liczb czterocyfrowych podzielnych przez 12, w których zapisie występują wyłącznie cyfry 2, 3, 4, 6?
7. Ala, Ola i Jola przyniosły na zajęcia 17 kasztanów. Ola przyniosła cztery razy więcej kasztanów niż Jola, a Ala przyniosła ich najmniej. Ile kasztanów przyniosła każda z dziewczynek?
8. Ktoś zjadł cukierka przeznaczonego dla Basi, która podejrzewała o ten nieczyny czyn jednego z chłopców: Adama, Antka, Bartka i Jacka. Basia spytała każdego z nich co wiedzą o tej kradzieży i usłyszała kolejno odpowiedzi.
Adam: „To nie ja!”
Antek: „To Adam.”
Bartek: „Adam i Antek kłamią.”
Jacek: „To Bartek.”
Kto zjadł cukierka, jeżeli dokładnie połowa chłopców skłamała?
9. Która z liczb $\frac{2022\cdot 2022}{2021\cdot 2023}$ i $\frac{2021\cdot 2023}{2022\cdot 2022}$ jest większa? Uzasadnij wybór bez wykorzystania kalkulatora.
10. Mucha znajduje się w wierzchołku betonowej kostki sześcienniej o krawędzi długości 1 m i chce dojść do najdalszego wierzchołka tej kostki. Czy może tak wybrać drogę marszu, aby przejść mniej niż 2 m?