

POMORSKIE MECZE MATEMATYCZNE

EDYCJA III – rok szkolny 2017/2018

poziom: szkoła podstawowa

1/8 FINAŁU

1. Niech N będzie najmniejszą liczbą naturalną, której suma cyfr wynosi 2018. Ile wynosi suma cyfr liczby $2018 + N$?
2. W trójkącie równoramiennym ABC boki AB i AC są równej długości. Na boku AB wybrano punkt D tak, że $AD = DC = CB$. Podaj miary kątów trójkąta ABC .
3. Wybieramy jedną przekątną siedmiokąta. W ilu co najwyżej punktach (nie licząc wierzchołków siedmiokąta) mogą ją przeciąć inne przekątne tego siedmiokąta?
4. Jaś mieszka po przeciwnej stronie lasu niż Małgosia i jedyna droga, która prowadzi między ich domami to leśna ścieżka o długości 4,7 km. Dokładnie w połowie tej drogi leży głąz przypominający kształtem duże jajko i przez to zwany przez okolicznych mieszkańców "Smoczym jajem". Dziś rano Jaś wybrał się do Małgosi i szedł z prędkością 38 m/min. W tej samej chwili Małgosia wyruszyła rowerem na spotkanie z Jasiem i jechała z prędkością 56 m/min. W jakiej odległości od "Smoczego jaja" się spotkali?
5. Określ, ile jest różnych ułamków zwykłych, które są równe $\frac{8}{9}$, i których licznik jest liczbą trzycyfrową, zaś mianownik czterocyfrową.
6. Dany jest trójkąt ABC . W którym miejscu na boku AB zaznaczyć punkt M oraz w którym miejscu na boku BC zaznaczyć punkt N , aby trójkąty ANC , ANM i BMN miały równe pola?
7. Jacek ułożył 2018 białych klocków sześciennych w rzędzie. Następnie, zaczynając od pierwszego, przemaalował w co trzecim klocku jedną białą ścianę na czerwono, w co piątym jedną białą ścianę na zielono, w co siódmym na żółto, w co dziewiątym na brązowo, w co jedenastym na fioletowo, w co trzynastym na niebiesko. Jakiego koloru były ściany ostatniego klocka?
8. Matylda zjadła $\frac{1}{8}$ czekoladek z bombonierki, a gdy następnie poczęstowała jedną czekoladką Mateusza zauważyła, że w bombonierce jest teraz pięć razy więcej czekoladek niż pustych miejsc po czekoladkach. Wtedy podjęła decyzję: "Na dziś dość już czekoladek. Od jutra będę zjadała po cztery dziennie, bo wtedy akurat ostatnią czekoladkę zjem w niedzielę". W jakim dniu tygodnia Matylda poczęstowała czekoladką Mateusza?
9. Na górnej półce jest o połowę więcej książek niż na środkowej, a na dolnej półce jest o połowę mniej niż na górnej. Ile książek jest na tych trzech półkach razem, jeśli wiadomo, że na środkowej jest o 3 książki więcej niż na dolnej?
10. Zaczynając od pewnej liczby mniejszej od 10 wykonujemy następujące operacje. Liczbę nieparzystą mnożymy przez 2, a parzystą mnożymy przez 2 i dodajemy 1. Czy można w ten sposób otrzymać liczbę 2018?