

IMIĘ I NAZWISKO

SZK. w

email:

IMIĘ I NAZWISKO NAUCZYCIELA MATEMATYKI

XIX NUDNA MATEMATYKA

KLASA I SZKOŁY PONADGIMNAZJALNE – eliminacje

ZADANIE 1

Czy suma liczb czterocyfrowych:

$$ABCD + BCDA + CDAB + DABC$$

może być kwadratem liczby naturalnej?

W przypadku odpowiedzi TAK – podaj odpowiednie przykłady.

W przypadku odpowiedzi NIE – odpowiedź uzasadnij.

ZADANIE 2

Przedstaw poniższe liczby w postaci sumy takich całkowitych i dodatnich składników, aby ich iloczyn był jak największy:

a) $20 =$

b) $71 =$

c) $102 =$

ZADANIE 3

Niech k będzie liczbą całkowitą. Wykaż, że liczba $4k$ jest różnicą kwadratów dwóch liczb całkowitych.

ZADANIE 4

Spośród wszystkich wielokątów wypukłych wybieramy te, których liczba przekątnych jest równa liczbie ich osi symetrii.

Ile przekątnych mogą mieć wybrane wielokąty ?

Przy każdej liczbie przekątnych podaj przykład odpowiedniego wielokąta wypukłego (nazwij go lub narysuj).