

IMIĘ I NAZWISKO

GIMN. NR w

email:

IMIĘ I NAZWISKO NAUCZYCIELA MATEMATYKI

XXI NUDNA MATEMATYKA

KLASA II GIMNAZJUM – eliminacje

ZADANIE 1

Liczba a przy dzieleniu przez 15 daje resztę 5, zaś liczba b przy dzieleniu przez 15 daje resztę 9. Jaką resztę przy dzieleniu przez 15 daje liczba:

- a) $2a + b$,
- b) $3ab$,
- c) $(a + b)^2$?

ZADANIE 2

Dana jest suma kolejnych liczb naturalnych od 1 do 153:

$$1 + 2 + 3 + 4 + \dots + 152 + 153$$

Nie obliczając wartości tej sumy powiedz jak zmieni się ta suma jeśli:

- a) zmienimy znak „+” na znak „-” przed liczbami 7, 11 oraz 122,
- b) zmienimy znak „+” na znak „-” przed wszystkimi wielokrotnościami liczby 25, a następnie na końcu dopiszemy jeszcze jeden składnik „+154”,
- c) usuniemy wszystkie wielokrotności liczby 6.

ZADANIE 3

Podaj wszystkie rozwiązania równań w zbiorze liczb pierwszych (tzn. podaj tylko te rozwiązania, w których każda z szukanych liczb jest liczbą pierwszą):

- a) $18 = x + y + z$
- b) $19 = y + 2z$

ZADANIE 4

Jaką część pola prostokąta stanowią zamalowane obszary (wynik podaj w postaci ułamka nieskracalnego):

