

IMIĘ I NAZWISKO

GIMN. NR w

email:

IMIĘ I NAZWISKO NAUCZYCIELA MATEMATYKI.....

XX NUDNA MATEMATYKA

KLASA II GIMNAZJUM – eliminacje

ZADANIE 1

Z odcinków o długościach $3m + 1$, $m + 8$ oraz $2m + 2$, gdzie m oznacza liczbę dodatnią, chcemy zbudować trójkąt równoramienny. Dla jakich wartości m jest to możliwe?

ZADANIE 2

Każdy dzień miesiąca można zapisać za pomocą jednej z liczb $1, 2, 3, \dots, 31$, zaś każdy miesiąc można zapisać za pomocą jednej z liczb $1, 2, \dots, 12$.

W XX–tym wieku każdy rok w sposób jednoznaczny można zapisać przy użyciu jednej z liczb $1, 2, 3, \dots, 99$ oraz 0 (dla roku 2000).

Na przykład **24 lutego 1948r.** można zapisać następująco:

$$24 - 2 - 48$$

Datę tę nazwiemy **interesującą**, ponieważ $24 \cdot 2 = 48$. Każdą datę, dla której iloczyn numeru dnia przez numer miesiąca jest równy liczbie określającej rok, nazywamy **interesującą**.

Wypisz te lata XX–go wieku, które nie zawierają żadnych **interesujących** dat?

ZADANIE 3

Wyznacz wszystkie liczby czterocyfrowe \overline{ABCD} (A oznacz cyfrę tysięcy, B – cyfrę setek, C – cyfrę dziesiątek i D – cyfrę jedności) podzielne przez 36 , dla których:

a) $A < B < C < D$,

b) $A > B > C > D$.

ZADANIE 4

Rozetnij kwadrat na takie trzy części, z których można było ułożyć (bez nakładania na siebie):

a) trójkąt ostrokątny,

b) trójkąt prostokątny,

c) trójkąt rozwartokątny.

Do każdego podpunktu zrób szkicowy rysunek (podzielony kwadrat i złożony obok z części odpowiedni trójkąt).