

# XXVI NUDNA MATEMATYKA

## klasa II gimnazjum

ZESTAW A

### Zadanie 1.

Do licznika i mianownika pewnego ułamka zwykłego, będącego liczbą dodatnią, dodano liczbę 4 uzyskując ułamek dwukrotnie większy od wyjściowego. Wyznacz wszystkie ułamki o tej własności.

### Zadanie 2.

Adam napisał 20 kolejnych liczb naturalnych (w porządku rosnącym). Następnie dodał do siebie co piątą z nich zaczynając od piątej z napisanych liczb. Otrzymał w wyniku sumę 462.

- Jaka była najmniejsza napisana przez Adama liczba? .....
- Jaka była największa napisana przez Adama liczba?
- Gdybyśmy dodawali co drugą z napisanych przez Adama liczb, zaczynając od pierwszej z napisanych, to jaką uzyskalibyśmy sumę? .....

### Zadanie 3.

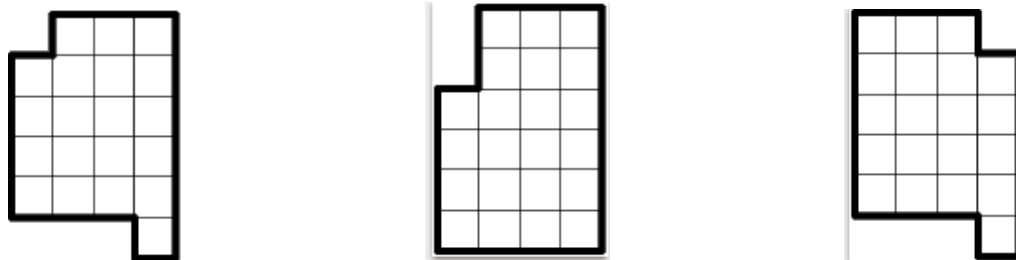
Wyznacz ostatnią cyfrę liczby:

a)  $4^{17} + 5^{18} + 6^{19}$

b)  $(7^{2017} - 2) \cdot 3^{2018}$

### Zadanie 4.

Ola umieszczała na pokratkowanych planszach kostki domina (prostokąty o wymiarach  $1 \times 2$  kratki) tak, by przykryć nimi całą figurę:



Przyjęła, że kostki nie mogą na siebie nachodzić i mają wypełnić całą planszę. Które z plansz mogła tak pokryć?

W odpowiedzi narysuj odpowiedni podział na prostokąty  $1 \times 2$  kratki (zaznacz linie podziału) albo uzasadnij, że planszy nie da się pokryć takimi kostkami.

# XXVI NUDNA MATEMATYKA

## klasa II gimnazjum

### ZESTAW B

#### Zadanie 1.

Do licznika i mianownika pewnego ułamka zwykłego, będącego liczbą dodatnią, dodano liczbę 3 uzyskując ułamek dwukrotnie większy od wyjściowego. Wyznacz wszystkie ułamki o tej własności.

#### Zadanie 2.

Adam napisał 20 kolejnych liczb naturalnych (w porządku rosnącym). Następnie dodał do siebie co czwartą z nich zaczynając od czwartej z napisanych liczb. Otrzymał w wyniku sumę 465.

- Jaka była najmniejsza napisana przez Adama liczba? .....
- Jaka była największa napisana przez Adama liczba?
- Gdybyśmy dodawali co drugą z napisanych przez Adama liczb, zaczynając od pierwszej z napisanych, to jaką uzyskalibyśmy sumę? .....

#### Zadanie 3.

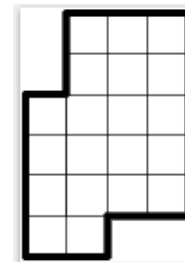
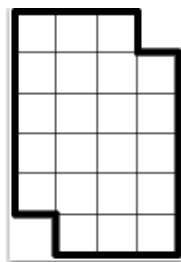
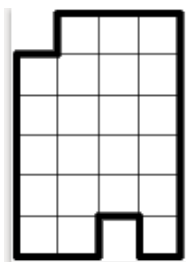
Wyznacz ostatnią cyfrę liczby:

a)  $5^{18} + 6^{19} + 9^{20}$

b)  $(3^{2017} + 2) \cdot 7^{2018}$

#### Zadanie 4.

Ola umieszczała na pokratkowanych planszach kostki domina (prostokąty o wymiarach  $1 \times 2$  kratki) tak, by przykryć nimi całą figurę:



Przyjęła, że kostki nie mogą na siebie nachodzić i mają wypełnić całą planszę. Które z plansz mogła tak pokryć?

W odpowiedzi narysuj odpowiedni podział na prostokąty  $1 \times 2$  kratki (zaznacz linie podziału) albo uzasadnij, że planszy nie da się pokryć takimi kostkami.