



CZEŚĆ!

FAJNIE, ŻE JESTEŚ!





KURS EGZAMIN ÓSMOKLASISTY

zajęcia 1

LICZBY NATURALNE

8



W KOCIEJ SKALI, JAK SIĘ DZIŚ CZUJESZ?



PLAN NA DZIŚ:

LICZBY NATURALNE

- 1. ZBIORY LICZBOWE**
- 2. CECHY PODZIELNOŚCI LICZB**
- 3. LICZBY PIERWSZE I ZŁOŻONE**
- 4. NWD I NWW**
- 5. LICZBY W SYSTEMIE RZYMSKIM**

8



NA ROZGRZEWKĘ:

Anka gra w tenisa co 3 dni, a Mietek co 4 dni. W środę przyszedli na kort jednocześnie.

Kiedy Anka i Mietek spotkają się znów na korcie?



ZBIORY LICZBOWE

RZECZYWISTE

NIEWYMIERNE

$$\sqrt{5}$$

$$\pi$$

$$\sqrt{2}$$

$$1 + \sqrt{3}$$

WYMIERNE

$$\frac{16}{19}$$

$$1,3$$

$$4,5$$

CAŁKOWITE

$$2$$

$$0$$

$$-15$$

NATURALNE

$$3$$

$$154$$

$$17$$

ZADANKO

Podaj po 3 przykłady liczb:

- a) naturalnych
- b) rzeczywistych
- c) całkowitych
- d) wymiernych

8



CECHY PODZIELNOŚCI LICZB

Liczba dzieli się:

przez 2

jeśli jej ostatnia cyfra to 0, 2, 4, 6 lub 8
np. 178

przez 3

jeśli jej suma cyfr jest podzielna przez 3
np. 3846 ($3+8+4+6=21$ i $2+1=3$)

przez 4

jeśli jej dwie ostatnie cyfry dzielą się przez 4
np. 187236

przez 5

jeśli jej ostatnia cyfra to 0 lub 5
np. 26475

przez 9

jeśli jej suma cyfr jest podzielna przez 9
np. 756 ($7+5+6=18$ i $1+8=9$)

przez 10

jeśli jej ostatnia cyfra to 0
np. 7650

ZADANKO

Liczba dwucyfrowa, która przy dzieleniu przez 6 daje resztę 3, a przy dzieleniu przez 11 daje resztę 4, to:

A. 48

B. 52

C. 69

D. 81



LICZBY PIERWSZE

- ✓ mają **tylko 2** dzielniki
- ✓ dzielą się przez 1
- ✓ dzielą się przez siebie samą

8



LICZBY PIERWSZE

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

8



LICZBY ZŁOŻONE

✓ mają **WIĘCEJ NIŻ 2** dzielniki

8



NWD

Największy Wspólny Dzielnik

$$NWD(12,18) = \textcircled{2} \cdot \boxed{3} = 6$$

$$\begin{array}{r|l} 12 & \textcircled{:2} \\ 6 & :2 \\ 3 & \boxed{:3} \\ 1 & \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 18 & \textcircled{:2} \\ 9 & :3 \\ 3 & \boxed{:3} \\ 1 & \end{array}$$

NWW

Najmniejsza Wspólna Wielokrotność

30	(2)	36	(2)
15	(3)	18	2
5	5	9	(3)
1		3	3
		1	

więc:

$$NWW(30; 36) = 30 \cdot 2 \cdot 3 = 180$$

lub

$$NWW(30; 36) = 36 \cdot 5 = 180$$

ZADANKO

Znajdź NWW i NWD liczb:

a) 84 i 126

b) 45 i 60

c) 12 i 18

8



SYSTEM RZYMSKI

I	V	X	L	C	D	M
1	5	10	50	100	500	1000

8



SYSTEM RZYMSKI

I 1

II 2

III 3

IV 4

V 5

VI 6

VII 7

VIII 8

IX 9

X 10

XI 11

XII 12

XIII 13

XIV 14

XV 15

XVI 16

XVII 17

XVIII 18

XIX 19

XX 20

XXI 21

8

=
+
x
√
||
%

ZADANKO

Przetóż jedną
zapałkę, aby
równanie było
prawidłowe.

$$I + II + III = IV$$

$$IV + II - I = III$$

$$I - IV - II = I$$

$$IV = III - II - I$$

$$I = III - II + IV$$

8



Pytanka od Was

**Jakieś
pytanka?**

8



ZADANIA EGZAMINACYJNE

8



Zadanie 1

Zadanie 16. (0-2)

Oblicz sumę wszystkich czynników pierwszych liczby 9350, jeżeli największy z nich wynosi 17.

[illegible]

Zadanie 2

Zadanie 4. (0–1)

Liczba x jest najmniejszą liczbą dodatnią podzielną przez 3 i 4, a liczba y jest największą liczbą dwucyfrową podzielną przez 2 i 9.

Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Najmniejsza wspólna wielokrotność liczb x i y jest równa

A. 72

B. 108

C. 180

D. 216

Zadanie 3

Zadanie 19. (0–2)

Na pływalni w marcu obowiązywała promocja.

Jednorazowe wejście na
pływalnię – 9 zł

PROMOCJA!!!
Co czwarte wejście gratis 😊

Wojtek był w marcu codziennie jeden raz na pływalni i wykorzystał wszystkie ulgi promocyjne.
Ile kosztowało go korzystanie z pływalni w marcu? Zapisz obliczenia.

Zadanie 4

Zadanie 20. (0–3)

Trener chce zamówić 25 nowych piłek do tenisa. Piłki wybranej firmy sprzedawane są w opakowaniach po 3 sztuki albo po 4 sztuki. Ile opakowań każdego rodzaju powinien zamówić trener, aby mieć dokładnie 25 nowych piłek? Podaj wszystkie możliwości. Zapisz rozwiązanie.

Zadanie 5

Zadanie 18. (0–2)

Ania i Jarek grali w kamienie. Na początku gry kamienie układa się w dwóch stosach. Następnie gracze wykonują ruchy na przemian. Ruch w grze polega na wzięciu dowolnej liczby kamieni tylko z jednego ze stosów. Przegrywa ten, kto nie może już wykonać ruchu.

Na pewnym etapie gry pierwszy stos zmalał do jednego kamienia, a na drugim znajdowały się trzy kamienie. Ruch miała wykonać Ania. Uzasadnij, że aby zagwarantować sobie wygraną, Ania musiała wziąć dwa kamienie z drugiego stosu.

Zadanie 6

Zadanie 17. (0–2)

Na pozalekcyjne zajęcia sportowe zapisanych jest 37 osób. Uzasadnij, że w tej grupie są co najmniej 4 osoby, które urodziły się w tym samym miesiącu.



DZIĘKUJĘ ZA DZISIAJ!

Do zobaczenia za tydzień!

8

