

Czesław i Łukasz Kuncewicz

matematyka

sprawdziany kompetencji

dla klasy 5 zreformowanej szkoły podstawowej



**Piątek Trzynastego
Wydawnictwo
Łódź 2001**

Korekta

Grażyna Pysznińska-Kozik

Projekt okładki

Jacek Wilk

Skład

Krzysztof Jodłowski

© Copyright by *Piątek Trzynastego*, Łódź 2000

Wszelkie prawa autorskie i wydawnicze zastrzeżone. Wszelkiego rodzaju reprodukowanie, powielanie (łącznie z kserokopiowaniem), przenoszenie na inne nośniki bez pisemnej zgody Wydawcy jest traktowane jako naruszenie praw autorskich, łącznie z konsekwencjami przewidzianymi w *Ustawie o prawie autorskim i prawach pokrewnych* (Dz.U. nr 24 z 23.02.1994 r., poz. 83).

ISBN 83-87735-36-1

PIĄTEK TRZYNASTEGO Wydawnictwo

Michał Koliński i Michał Wiercioch

90-009 Łódź, ul. H. Sienkiewicza 61

tel./fax (0-42) 632 78 61, tel. (0-42) 630 71 17, 0-602 34 98 02(06)

www.piatek13.com.pl; e-mail: kot@piatek13.com.pl

Łódź 2001. Wydanie I.

9 8 7 6 5 4 3 2 1

Druk:

PIĄTEK TRZYNASTEGO Drukarnia

93-345 Łódź, ul. Paradna 3

tel. 0-602 34 98 02(06)

Printed in Poland.

S PIS TREŚCI

WSTĘP	4
SYSTEM OCENIANIA.....	5
1 LICZBY CAŁKOWITE.....	6
2 LICZBY WYMIERNE.....	16
3 PRZYPORZĄDKOWANIA	23
4 FIGURY	30

W STĘP

Zeszyt zawiera pełny i kompleksowy zbiór testów z matematyki przeznaczony dla uczniów klasy 5 szkoły podstawowej. Testy zróżnicowane są zarówno tematycznie, jak i pod względem poziomu trudności. Daje to możliwość dokładnego i obiektywnego sprawdzenia swoich możliwości.

Cały materiał przygotowany został zgodnie z najnowszymi wytycznymi władz oświatowych. Testy dzielą się na 5 grup: konieczne, podstawowe, rozszerzające, dopełniające, wykraczające. Dzięki temu można w toku samodzielnej nauki, przechodząc od zadań najprostszych do najtrudniejszych, w znaczący sposób polepszyć proces rozumienia i utrwalania wiadomości oraz umiejętności. Dlatego też gorąco zachęcamy nauczycieli do korzystania z tej formy sprawdzianów, zaś uczniom życzymy jak najlepszych osiągnięć w tej najpiękniejszej z wszystkich dziedzin nauki.

Autorzy

S YSTEM OCENIANIA

Podczas egzaminu (90 minut) uczeń otrzymuje do rozwiązania 21 zadań. Składają się na nie: po 5 zadań z zakresu umiejętności koniecznych, podstawowych, rozszerzających i dopełniających. Jako dodatkowe 21 zadanie występuje jedno z zadań z zakresu umiejętności wykraczających. Uczeń nie musi rozwiązać zadań w określonej kolejności. To, jaką ocenę uzyska za rozwiązanie określonych zadań ilustruje poniższa tabela:

Umiejętności		Ocena
K+P	R+D	
0 – 3	0 – 3	niedostateczny
0 – 3	4 – 7	dopuszczający
0 – 3	8 – 10	dostateczny
4 – 7	0 – 3	dopuszczający
4 – 7	4 – 7	dostateczny
4 – 7	8 – 10	dobry
8 – 10	0 – 3	dostateczny
8 – 10	4 – 7	dobry
8 – 10	8 – 10	bardzo dobry

Przykład: Uczeń rozwiązał 3 zadania konieczne, 2 podstawowe, 4 rozszerzające i 4 dopełniające. Otrzyma więc ($K+P=5$, $R+D=8$) ocenę dobrą.

Ocenę celującą otrzyma uczeń, który spełnił kryterium oceny bardzo dobrej i rozwiązał zadanie z zakresu umiejętności wykraczających.

1

LICZBY CAŁKOWITE

Konieczne

1. Wykonaj działania $14 + 3 \cdot 4 - 2 \cdot 9 =$

- a) 1 b) 2 c) 4 d) 8

2. Wykonaj działania $2 \cdot 2 + 2 \cdot 3 - 6 =$

- a) 1 b) 2 c) 4 d) 8

3. Ile razy liczba 35 jest większa od 7?

- a) 3 razy b) 4 razy c) 5 razy d) 6 razy

4. Ile razy liczba 12 jest mniejsza od 36?

- a) 3 razy b) 4 razy c) 5 razy d) 6 razy

5. Która z poniższych liczb jest parzysta?

3; 4; 5; 81; 273

- a) 3 b) 4 c) 5 d) 273

6. Wypisz wszystkie dzielniki liczby 12:

- a) 1; 2; 3; 4; 6; 12 b) 1; 3; 5; 15
c) 1; 2; 3; 6; 12; 24 d) 12; 22; 32; 42; 52

7. Oblicz 4^3 .

- a) 4 b) 12 c) 16 d) 64

8. Oblicz 5^2 .

- a) 1 b) 5 c) 15 d) 25

9. Które z poniższych liczb są podzielne przez 3?

1; 3; 6; 17; 29; 123

- a) 1; 3; 6 b) 1; 17; 29; 123
c) 3; 6; 123 d) 1; 17; 123

10. Oblicz $3 \cdot 2^3$.

- a) 24 b) 23 c) 22 d) 21

11. Które z poniższych liczb są dodatnie?

1; 3; -3; -12; 32; -32

- a) 1; 3; -3 b) 1; 3; 32
c) 1; 3; 32; -32 d) -1; -3; -32

Podstawowe

1. Wstaw między liczby odpowiedni znak (+, -, ·, :) tak, by otrzymać ustalony wynik.

$$1?3 \cdot 4 - 8 = 5$$

- a) + b) - c) * d) :

2. Która z podanych liczb nie pasuje do pozostałych?

3; 6; 8; 9

- a) 3 b) 6 c) 8 d) 9

3. Która z poniższych liczb jest dzielnikiem 24 i 28:

- a) 4 b) 12 c) 14 d) 16

4. Która z poniższych liczb nie jest pierwsza?

- a) 2 b) 3 c) 4 d) 5

5. Podaj wszystkie dzielniki liczby 30:

- a) 1; 2; 3; 5; 6; 10; 15; 30 b) 3; 5; 6; 15
c) 2; 3; 4; 5; 6; 15; 20; 30 d) 4; 5; 6; 10; 15; 30

6. Która z poniższych liczb jest wielokrotnością zarówno liczby 5 jak i liczby 7?

- a) 10 b) 30 c) 50 d) 70

7. Która z poniższych liczb nie dzieli się przez 9?

- a) 52 b) 54 c) 63 d) 216

8. Jaką cyfrę należy wstawić w brakujące miejsce, by liczba była podzielna przez 3?

12?5

- a) 0 b) 1 c) 2 d) 3

9. Oblicz 2^5 .

- a) 12 b) 22 c) 32 d) 42

10. Kwadrat jakiej liczby wynosi 49?

- a) 8 b) 7 c) 6 d) 5

11. Oblicz $2^3 + 3^2 =$

- a) 17 b) 15 c) 14 d) 13

12. Wstaw odpowiedni symbol:

12?16

- a) > b) < c) =

13. Liczbą przeciwną do 13 jest:

- a) -1 b) -3 c) -13 d) -31

14. Liczbą przeciwną do -7 jest:

a) 28

b) 21

c) 14

d) 7

15. Oblicz $2 + 8 - 3 \cdot 3 =$

a) 0

b) 1

c) 2

d) 3

Rozszerzające

1. Jaką liczbą należy zastąpić liczbę 5, by wynikiem wyrażenia $5 + 6 \cdot 2$ było 18?

- a) 9 b) 8 c) 7 d) 6

2. Ile jest liczb nieparzystych większych od 7 i mniejszych od 24?

- a) 9 b) 8 c) 7 d) 6

3. Która z liczb nie pasuje do pozostałych?

3, 6, 9, 11, 15, 18, 21

- a) 6 b) 11 c) 18 d) 21

4. Która liczba jest dzielnikiem liczb 16 i 22?

- a) 2 b) 4 c) 11 d) 16

5. Która z liczb ma następujący rozkład na czynniki pierwsze:

2, 2, 3, 7

- a) 54 b) 64 c) 74 d) 84

6. Jaką cyfrę należy wstawić w miejsce znaku „?”, by liczba 63? Była podzielna przez 3?

- a) 2 b) 3 c) 4 d) 5

7. Liczba 121 jest kwadratem pewnej liczby. Jaka to liczba?

- a) 11 b) 12 c) 13 d) 14

8. Oblicz wartość wyrażenia $2^2 \cdot 3^1$.

- a) 6 b) 8 c) 10 d) 12

9. Oblicz wartość wyrażenia $1 \cdot 10^2 + 9 \cdot 10^1 + 3 \cdot 10^0$.

- a) 19 b) 193 c) 1930 d) 19300

10. Która z poniższych liczb spełnia nierówność $x > 23$?

- a) 21 b) 22 c) 23 d) 24

11. Która z poniższych liczb jest najmniejsza?

1223, 322, 543, 231

- a) 1223 b) 322 c) 543 d) 231

12. Która z poniższych liczb jest największa?

-120, 63, 12, -270

- a) -120 b) 63 c) 12 d) -270

13. Które z poniższych wyrażen to „suma liczby 2 i iloczynu liczb 14 i 27”?

- a) $2 + 14 \cdot 27$ b) $2 - 14 \cdot 27$ c) $2 \cdot 14 + 27$ d) $2 \cdot 14 - 27$

14. Która liczba spełnia równanie $x + 7 = 19$?

- a) 8 b) 10 c) 12 d) 14

Dopełniająco

1. Jaką liczbą należy zamienić liczbę 3, by wynikiem wyrażenia $2 \cdot 3 + 8$ była liczba 8?

- a) -1 b) 0 c) 1 d) 2

2. Ile jest liczb podzielnych przez 3 większych od 11 i mniejszych od 37?

- a) 8 b) 9 c) 10 d) 11

3. Która z poniższych liczb nie pasuje do reszty?

5, 15, 325, 874, 129095

- a) 5 b) 15 c) 325 d) 874

4. Która z podanych liczb jest liczbą pierwszą?

66, 67, 68, 69

- a) 66 b) 67 c) 68 d) 69

5. Oblicz wartość wyrażenia $(2^2)^3 - 3^3$:

- a) 17 b) 27 c) 37 d) 47

6. W zapisie $6 \cdot 10^3 + 4 \cdot 10^2 + 2 \cdot 10^1 + 9 \cdot 10^0$ cyfra 2 odpowiada za:

- a) jedności b) dziesiątki c) setki d) tysiące

7. Oblicz wartość wyrażenia $12 + 2 \cdot 8 - (3 + 4 \cdot 5)$:

a) -1

b) 1

c) 3

d) 5

8. Które z poniższych wyrażeń jest „sumą kwadratów liczb dwadzieścia pięć i trzynaście”?

a) $25^{13} + 13^{25}$

b) $25^2 + 13^2$

c) $25^2 + 13^3$

d) $(25 + 13)^2$

9. Rozwiązaniem równania $2x^2 = 8$ jest liczba:

a) 1

b) 2

c) 3

d) 4

Wykraczające

1. Liczba 1728 jest sześcianem liczby:

- a) 12 b) 24 c) 48 d) 96

2. Pewna liczba dzieli się przez 2, 3, 6 i 7. Jest większa od 100, ale mniejsza od 150. Jaka to liczba?

- a) 116 b) 126 c) 136 d) 146

3. Jacek jest dwa razy starszy od swojego brata, Adama. Razem mają 21 lat. Ile lat ma Jacek, a ile Adam?

- a) 5 i 16 b) 11 i 10 c) 12 i 8 d) 14 i 7

4. Oblicz wartość wyrażenia $-34:2$.

- a) 17 b) -17 c) 71 d) -71

2

LICZBY WYMIERNE

Konieczne

1. W ułamku $\frac{1}{3}$ licznikiem jest liczba:

- a) 1 b) 2 c) 4 d) 8

2. Oblicz wartość wyrażenia $2 + \frac{3}{0}$.

- a) 3 b) $-2,5$ c) 14 d) brak wyniku

3. Odwrotnością liczby 5 jest liczba:

- a) $\frac{12}{7}$ b) $\frac{1}{5}$ c) $\frac{5}{5}$ d) $\frac{15}{1}$

4. Oblicz wartość wyrażenia $12,3 - 4,5$.

- a) 5,6 b) 6,5 c) 7,8 d) 8,7

5. Które pary liczb pozostają w tym samym stosunku?

- 2:1 i 4:5 b) 3:2 i 6:4 c) 2:3 i 4:3 d) 5:7 i 7:5

Podstawowe

1. Rozszerz ułamek $\frac{2}{3}$ tak, by jego mianownik był równy 45.

a) $\frac{20}{45}$

b) $\frac{30}{45}$

c) $\frac{40}{45}$

d) $\frac{50}{45}$

2. Wybierz największy ułamek:

$$\frac{6}{25}; \frac{6}{15}; \frac{6}{5}; \frac{6}{6}$$

a) $\frac{6}{25}$

b) $\frac{6}{15}$

c) $\frac{6}{5}$

d) $\frac{6}{6}$

3. Oblicz wartość wyrażenia $\frac{16}{7} - \frac{12}{7}$.

a) $\frac{3}{7}$

b) $\frac{4}{7}$

c) $\frac{5}{7}$

d) $\frac{6}{7}$

4. Odwrotnością liczby $\frac{3}{5}$ jest liczba:

a) $\frac{5}{3}$

b) $\frac{3}{8}$

c) $\frac{5}{8}$

d) $\frac{2}{8}$

5. Wykonaj odejmowanie $2,92 - 0,54$:

a) 2,34

b) 2,36

c) 2,38

d) 2,40

6. Wyraż w procentach ułamek $\frac{1}{4}$:

a) 12%

b) 23%

c) 25%

d) 50%

7. Do zrobienia salatkę dla 6 osób potrzebne są trzy ogórki. Alicja robi salatkę dla siebie i Michała – ile ogórków musi kupić w sklepie?

a) pół ogórka

b) 1 ogórek

c) 2 ogórki

d) 4 ogórki

8. 50 kg ziemniaków kosztuje na rynku 40 zł. Magda musi ich kupić trzy kilo. Ile zapłaci za ziemniaki?

a) 2 zł 40 gr

b) 6 zł 60 gr

c) 12 zł 40 gr

d) 50 zł 60 gr

Rozszerzające

1. Ułamek $\frac{12}{5}$ można przekształcić do postaci:

a) $\frac{2}{5}$

b) $1\frac{2}{5}$

c) $2\frac{2}{5}$

d) $3\frac{2}{5}$

2. Który z ułamków jest najmniejszy?

$\frac{2}{5}; \frac{3}{7}; \frac{5}{6}; \frac{1}{5}$

a) $\frac{1}{5}$

b) $\frac{3}{7}$

c) $\frac{5}{6}$

d) $\frac{2}{5}$

3. Oblicz połowę ułamka $\frac{4}{7}$:

a) $\frac{7}{2}$

b) $\frac{14}{17}$

c) $\frac{2}{7}$

d) $\frac{4}{21}$

4. Oblicz $\frac{4}{3}$ z liczby 9:

a) 12

b) 10

c) 8

d) 6

5. Oblicz wartość wyrażenia $12,1 \cdot 5$.

a) 50,4

b) 60,5

c) 70,6

d) 80,7

6. Oblicz wartość wyrażenia $16,4:4$.

a) 1,1

b) 2,1

c) 3,1

d) 4,1

7. Klasa Gosi liczy sobie 25 uczniów: 12 dziewczynek i 13 chłopców. Oblicz, ile procent uczniów w klasie to chłopcy.

a) 32%

b) 42%

c) 52%

d) 62%

8. Kilo jabłek kosztuje 2,50 zł, a kilo winogron 6 zł. Tomek kupił w sklepie 2 kg jabłek i 0,5 kg winogron. Ile zapłacił przy kasie?

a) 2 zł

b) 4 zł

c) 6 zł

d) 8 zł