

Czesław i Łukasz Kuncewicz

matematyka

sprawdziany kompetencji

dla klasy 4 szkoły podstawowej



**Piątek Trzynastego
Wydawnictwo**

Łódź 2000

Korekta
Grażyna Pyszniacka-Kozik

Projekt okładki
Jacek Wilk

Skład
Krzysztof Jodłowski

© Copyright by *Piątek Trzynastego*, Łódź 1999

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 83-87735-31-0

PIĄTEK TRZYNASTEGO Wydawnictwo
Michał Koliński i Michał Wiercioch
90-009 Łódź, ul. H. Sienkiewicza 61
tel./fax (0-42) 632 78 61, tel. 0-602 34 98 02(06)
www.piatek13.com.pl; e-mail: kot@piatek13.com.pl

Łódź 2000. Wydanie I.
Rzut nr (ostatnia cyfra) 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1

Druk:
PIĄTEK TRZYNASTEGO Drukarnia
03-345 Łódź, ul. Paradna 3
tel. 0-602 34 98 02(06)
Printed in Poland.

S PIS TREŚCI

Wstęp.....	4
System oceniania.....	5
1 Liczby naturalne	6
2 Figury geometryczne	18
3 Liczby wymierne	27
4 Pole i objętość.....	41

W STĘP

Zeszyt zawiera pełny i kompleksowy zbiór testów z matematyki przeznaczony dla uczniów klasy 4 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: koniecznie, 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 uzyskuje 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 NATURALNE

Konieczne

1. W liczbie 145 cyfra 4 określa:

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

2. W liczbie 981 cyfra 1 określa:

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

3. W liczbie 157382 cyfra 1 określa:

- a) tysiące b) dziesiątki tysięcy
c) setki tysięcy d) miliony

4. W liczbie 569852 cyfra 9 określa:

- a) tysiące b) dziesiątki tysięcy
c) setki tysięcy d) miliony

5. Liczba *sto dwadzieścia osiem* w zapisie dziesiętnym przyjmie postać:

- a) 281 b) 128 c) 231 d) 325

6. Liczba *sześćset dziewięćdziesiąt trzy* w zapisie dziesiętnym przyjmie postać:

- a) 1041 b) 961 c) 629 d) 693

7. Liczba czterysta dwadzieścia pięć tysięcy osiemset trzydzieści osiem w zapisie dziesiętnym przyjmie postać:

- a) 425838 b) 587965 c) 125479 d) 555777

8. Liczba *osiem milionów czterdzieści dwa tysiące siedem* w zapisie dziesiętnym przyjmie postać:

- a) 9875002 b) 8042007 c) 1008745 d) 2045008

9. Liczbę 975 można w zapisie słownym przedstawić jako:

- a) dwieście pięćdziesiąt siedem
b) pięćdziesiąt trzy
c) siedemset dwadzieścia dziewięć
d) dziewięćset siedemdziesiąt pięć

10. Liczbę 267 można w zapisie słownym przedstawić jako:

- a) siedemset dwadzieścia dziewięć
b) dwieście sześćdziesiąt siedem
c) trzysta osiemdziesiąt siedem
d) sześćset dwadzieścia trzy

11. Liczbę 1234 można w zapisie słownym przedstawić jako:

- a) dwa tysiące osiemnaście
b) tysiąc dwieście trzydzieści cztery
c) cztery tysiące trzysta osiemdziesiąt osiem
d) piętnaście tysięcy dwieście siedemdziesiąt dwa

12. Liczbę 15789 można w zapisie słownym przedstawić jako:

- a) tysiąc pięćset dwadzieścia dziewięć
- b) trzynaście tysięcy dwieście dwadzieścia dwa
- c) piętnaście tysięcy siedemset osiemdziesiąt dziewięć
- d) dwadzieścia trzy tysiące siedemset dwa

13. Liczba V zapisana w systemie rzymskim ma wartość:

- a) 1
- b) 5
- c) 10
- d) 50

14. Liczba X zapisana w systemie rzymskim ma wartość:

- a) 1
- b) 5
- c) 10
- d) 50

15. Która z podanych poniżej liczb jest większą od 13?

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

16. Która z podanych poniżej liczb jest mniejsza od 98?

- a) 112
- b) 458
- c) 58
- d) 99

17. Dzieląc 13 przez 3 otrzymamy:

- a) 3 reszta 2
- b) 4 reszta 1
- c) 5 reszta 0
- d) 6 reszta 2

18. Dzieląc 15 przez 4 otrzymamy:

- a) 3 reszta 3
- b) 4 reszta 1
- c) 5 reszta 1
- d) 2 reszta 2

19. Dzieląc 24 przez 7 otrzymamy:

- a) 3 reszta 3
- b) 4 reszta 2
- c) 5 reszta 2
- d) 6 reszta 7

Podstawowe

1. Liczba XVI zapisana w systemie rzymskim ma wartość:

- a) 10 b) 12 c) 14 d) 16

2. Liczba XIV zapisana w systemie rzymskim ma wartość:

- a) 10 b) 12 c) 14 d) 16

3. Wskaż prawdziwą relację:

- a) $12 > 32$ b) $43 < 21$ c) $54 > 12$ d) $31 = 32$

4. Wskaż prawdziwą relację:

- a) $14 < 78$ b) $78 > 79$ c) $90 = 9 + 0$ d) $21 < 12$

5. Wskaż falszywą relację:

- a) $78 > 87$ b) $604 > 402$ c) $95 < 102$ d) $430 > 340$

6. Wskaż falszywą relację:

- a) $1021 < 1022$ b) $444 = 444$ c) $1502 > 2999$ d) $1000 = 0001$

7. Wykonaj działania $3 \cdot 2 + 7 =$

- a) 2 b) 5 c) 9 d) 13

8. Wykonaj działania $17 - 5 \cdot 3 =$

- a) 2 b) 5 c) 9 d) 13

9. Wykonaj działania $(17 - 5) \cdot 3 =$

- a) 16 b) 26 c) 36 d) 46

10. Liczba 135 dzieli się przez:

- a) 2 b) 5 c) 10 d) 20

11. Liczba 90 nie dzieli się przez:

- a) 2 b) 5 c) 10 d) 20

12. Liczba 30 w rozkładzie na czynniki pierwsze wygląda następująco:

- a) $3 \cdot 5 \cdot 7$ b) $2 \cdot 3 \cdot 5$
c) $2 \cdot 5 \cdot 5$ d) $1 \cdot 2 \cdot 3$

13. Liczba 70 w rozkładzie na czynniki pierwsze wygląda następująco:

- a) $2 \cdot 2 \cdot 2$ b) $2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 7$
c) $2 \cdot 5 \cdot 5$ d) $2 \cdot 5 \cdot 7$

14. 30 minut to:

- a) kwadrans b) pół godziny c) godzina d) doba

15. 24 godziny to:

- a) tydzień b) doba c) pół doby d) 60 minut

16. Uzupełnij puste miejsce tak, by zachodziła równość $12 - _ = 7$.

- a) 4 b) 5 c) 6 d) 7

17. Uzupełnij puste miejsce tak, by zachodziła równość $2 + _ = 8$.

a) 4

b) 5

c) 6

d) 7

18. Uzupełnij puste miejsce tak, by zachodziła równość $14 : _ = 2$.

a) 4

b) 5

c) 6

d) 7

19. Uzupełnij puste miejsce tak, by zachodziła równość $_ \cdot 3 = 15$.

a) 4

b) 5

c) 6

d) 7

Rozszerzające

1. Liczba XXXVIII zapisana w systemie rzymskim ma wartość:

- a) 32 b) 34 c) 36 d) 38

2. Liczba LIII zapisana w systemie rzymskim ma wartość:

- a) 3 b) 23 c) 43 d) 53

3. Liczba 120 w rozkładzie na czynniki pierwsze wygląda następująco:

- a) $2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 5$ b) $2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 7 \cdot 11$
c) $2 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 5$ d) $1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 7$

4. Liczba 140 w rozkładzie na czynniki pierwsze wygląda następująco:

- a) $2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 5$ b) $2 \cdot 3 \cdot 5$
c) $2 \cdot 2 \cdot 5 \cdot 7$ d) $3 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 5$

5. 90 minut to:

- a) pół godziny b) godzina
c) półtorej godziny d) dwie godziny

6. 4 kwadransy to:

- a) pół godziny b) godzina
c) półtorej godziny d) dwie godziny

7. Najmniejsza Wspólna Wielokrotność liczb 12 i 20 to:

- a) 20 b) 40 c) 60 d) 80

8. Najmniejsza Wspólna Wielokrotność liczb 15 i 30 to:

- a) 15 b) 30 c) 60 d) 90

9. Największy Wspólny Dzielnik liczb 550 i 30 to:

- a) 2 b) 3 c) 5 d) 10

10. Największy Wspólny Dzielnik liczb 360 i 168 to:

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

Dopełniające

1. Wykonaj działania $(7 - 5) \cdot (4 + 4) =$

- a) 16 b) 26 c) 36 d) 46

2. Wykonaj działania $(23 - 17) : (1 + 2 + 3) =$

- a) 1 b) 2 c) 3 d) 4

3. Wykonaj działania $(2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2) : (2 \cdot 2 + 0) =$

- a) 1 b) 2 c) 3 d) 4

4. Uzupełnij puste miejsce tak, by zachodziła równość $12 : _ + 1 = 3$.

- a) 4 b) 5 c) 6 d) 7

5. Uzupełnij puste miejsce tak, by zachodziła równość

$$8 \cdot 4 - 4 \cdot _ = 12.$$

- a) 4 b) 5 c) 6 d) 7

6. 195 minut to:

- a) 1 godzina i 35 minut b) 3 godziny 15 minut
c) 1 godzina i 55 minut d) 4 godziny 25 minut

7. 38 godzin to:

- a) doba i 12 godzin b) doba i 13 godzin
c) doba i 14 godzin d) doba i 15 godzin

8. Oblicz 4^4 :

a) 128

b) 256

c) 512

d) 1024

9. Oblicz 1^{12} :

a) 1

b) 12

c) 112

d) 1212

10. Liczba 47 zapisana w systemie rzymskim będzie miała postać:

a) LVI

b) XLVII

c) CLVII

d) CLVXII

11. Liczba 124 zapisana w systemie rzymskim będzie miała postać:

a) LXXIV

b) CXXV

c) CXXIV

d) LXIXV

Wykraczające

1. Wskaż liczbę, która nie pasuje do reszty:

1, 3, 5, 7, 10, 11, 13...

- a) 5 b) 7 c) 10 d) 13

2. Wskaż liczbę, która nie pasuje do reszty:

67, 62, 59, 56, 53, 50, 47...

- a) 67 b) 62 c) 59 d) 56

3. Wskaż liczbę, która nie pasuje do reszty:

6, 12, 24, 48, 96, 192, 394, 768...

- a) 96 b) 192 c) 394 d) 786

4. Jaki będzie następny wyraz ciągu?

▲►▼▲►▼▲►▼▲►

- a) ◀ b) ► c) ▲ d) ▼

5. Jaki będzie następny wyraz ciągu?

▲▲►▼◀▲▲►▼◀▲▲►▼◀▲▲►

- a) ◀ b) ► c) ▲ d) ▼

6. Jaki będzie następny wyraz ciągu?



- a) ◀ b) ▶ c) ▲ d) ▼

7. Jaki będzie następny wyraz ciągu?



- a) ◀ b) ▶ c) ▲ d) ▼

8. Jaki będzie następny wyraz ciągu?



- a) ◀ b) ▶ c) ▲ d) ▼

10. Mamy dowolną liczbę x podzielną przez 10 oraz dowolną liczbę y podzielną przez 5. Ich suma:

- a) jest podzielna przez 2 b) jest podzielna przez 5
c) jest podzielna przez 10 d) jest podzielna przez 50

11. Mamy dowolną liczbę x podzielną przez 7 oraz dowolną liczbę y podzielną przez 5. Ich iloczyn:

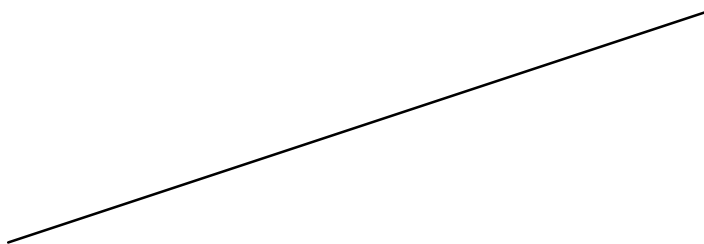
- a) jest podzielny przez 12 b) jest podzielny przez 20
c) jest podzielny przez 75 d) jest podzielna przez 35

2

FIGURY GEOMETRYCZNE

Konieczne

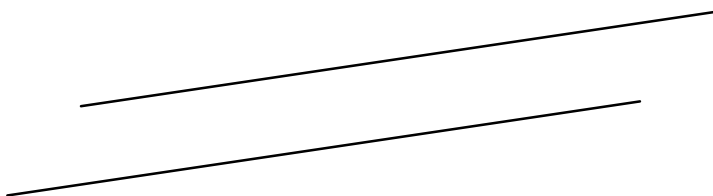
1. Narysowana poniżej figura to:



- a) prosta
- c) punkt

- b) półprosta
- d) okrąg

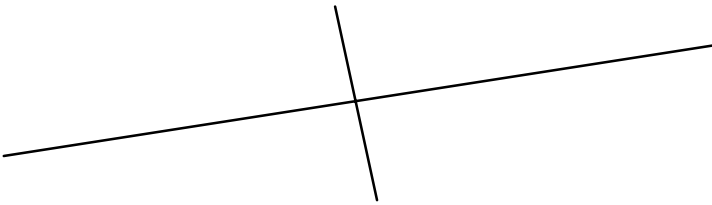
2. Narysowana poniżej figura to:



- a) prosta i punkt
- c) trzy proste prostopadłe

- b) prosta i okrąg
- d) dwie proste równoległe

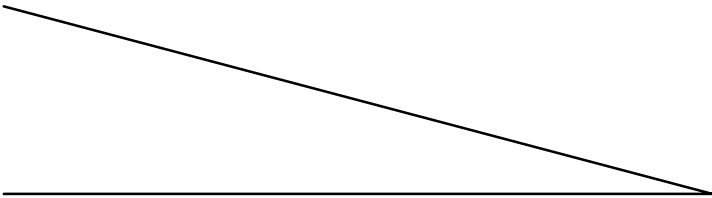
3. Narysowana poniżej figura to:



- a) wielobok foremny
- c) łamana zamknięta

- b) oś symetrii
- d) proste prostopadłe

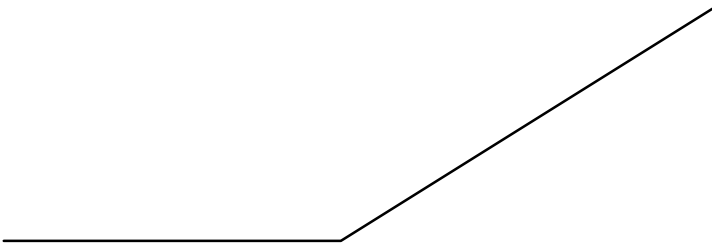
4. Przedstawiony na rysunku kąt to:



- a) kąt ostry
- c) kąt rozwarty

- b) kąt prosty
- d) kąt półpełny

5. Przedstawiony na rysunku kąt to:



- a) kąt ostry
- c) kąt rozwarty

- b) kąt prosty
- d) kąt półpełny

6. Przedstawiony na rysunku kąt to:



a) kąt ostry

b) kąt prosty

c) kąt rozwarty

d) kąt półpełny

7. Oblicz obwód prostokąta o bokach równych 3 cm i 4 cm:

a) 4 cm

b) 7 cm

c) 14 cm

d) 28 cm

8. Oblicz obwód kwadratu o boku 6 cm:

a) 6 cm

b) 18 cm

c) 24 cm

d) 30 cm