

# BADANIE WYNIKÓW NAUCZANIA z MATEMATYKI w klasie IV po I semestrze

Do rozwiązania masz 21 zadań. Do każdego zadania podane są cztery odpowiedzi, z których tylko jedna jest prawidłowa. Twoim zadaniem jest wybrać jedną prawidłową odpowiedź i zaznaczyć ją na karcie odpowiedzi.

Za każdą poprawną odpowiedź otrzymasz **1 punkt**, a więc możesz ich uzyskać maksymalnie 21.

Test zawiera:

- 4 zadania z zakresu umiejętności koniecznych (K)
- 7 zadań z zakresu umiejętności podstawowych (P)
- 6 zadań z zakresu umiejętności rozszerzających (R)
- 3 zadania z zakresu umiejętności dopełniających (D)
- 1 zadanie wykraczające (nr 21)

Powodzenia!!!

1. Liczba sto tysięcy jeden to:

- A. 1001
- B. 100001
- C. 101000
- D. 10001000

2. Cyfra jedności tysięcy w liczbie 123456 to:

- A. 1
- B. 2
- C. 3
- D. 4

3. Ile jest liczb dwucyfrowych, w których cyfra jedności jest trzy razy większa od cyfry dziesiątek?

- A. 3
- B. 9
- C. 7
- D. 18

4. W miejsce  $\square$  należy wstawić:

I.

$$\begin{array}{r} 5234 \\ -39\square8 \\ \hline 1326 \end{array}$$

II.

$$\begin{array}{r} 3598 \\ + 299\square \\ \hline 6597 \end{array}$$

III.

$$\begin{array}{r} 32 \\ \times 15 \\ \hline 160 \\ \square2 \\ \hline 480 \end{array}$$

- A. I: 0, II: 8, III: 2
- B. I: 0, II: 9, III: 3
- C. I: 0, II: 9, III: 1
- D. I: 1, II: 1, III: 1

5. Wynikiem dzielenia liczb  $72040 : 20$  jest:

- A. 362
- B. 3602
- C. 3620
- D. 36

6. Jaki otrzymasz wynik?

$$[105 - 5 \bullet (55 - 45)] : 5$$

- A. 11
- B. 200
- C. 2000
- D. 48

7. Liczby 9870, 10000, 9090, 9799 prawidłowo uporządkowano od największej do najmniejszej w punkcie:

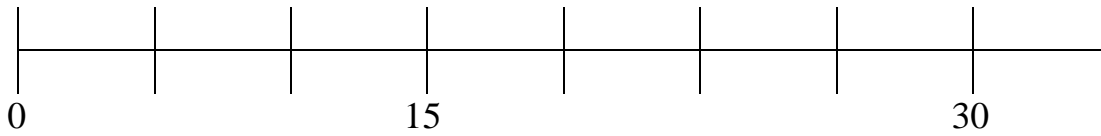
- A. 9090, 9799, 9870, 10000
- B. 9090, 9870, 9799, 10000
- C. 10000, 9799, 9870, 9090
- D. 10000, 9870, 9799, 9090

8. Zapis MCMXLVI oznacza liczbę:

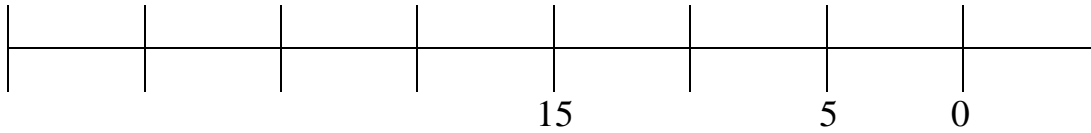
- A. 1966
- B. 1946
- C. 1944
- D. 1564

9. Prawidłowo zaznaczono liczby na osi liczbowej:

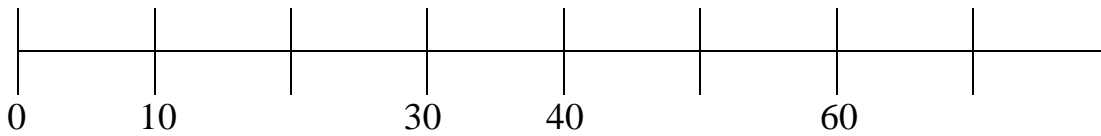
I.



II.



III.



- A. na osi I
- B. na osi II
- C. na osi III
- D. na osi II i III

10. Suma trzech liczb zwiększyła się o 40, ponieważ pierwszy składnik zwiększono o 16, a drugi o 5. Jak zmienił się trzeci składnik:

- A. nie uległ zmianie
- B. zmniejszył się o 21
- C. zwiększył się o 19
- D. za mało danych

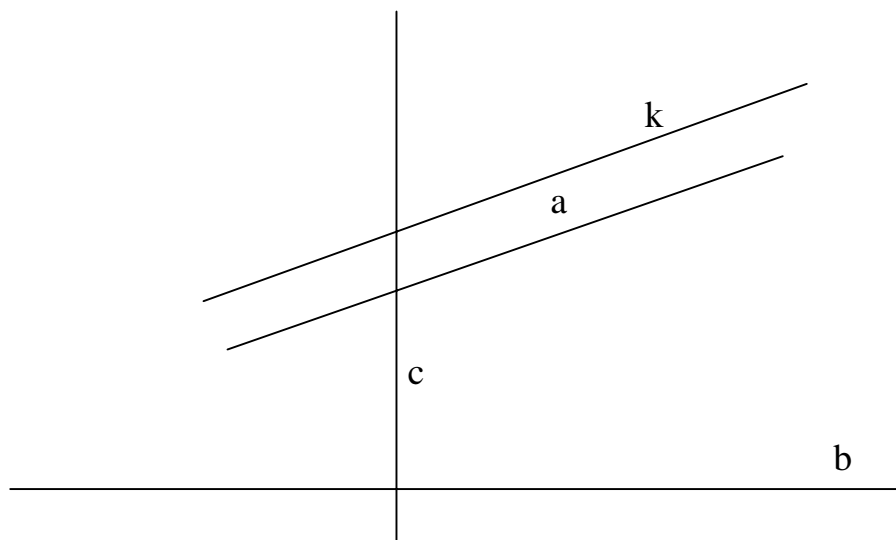
11. Który z przykładów jest źle obliczony:

- A.  $28 : 1 = 28$
- B.  $28 \bullet 1 = 28$
- C.  $28 \bullet 0 = 0$
- D.  $0 : 28 = 28$

12. W celu zaznaczenia na osi liczbowej liczb: 8, 16, 24, 28, 40 za jednostkę wybierzesz:

- A. 4
- B. 8
- C. 10
- D. 14

13. Na rysunku proste równoległe to proste:

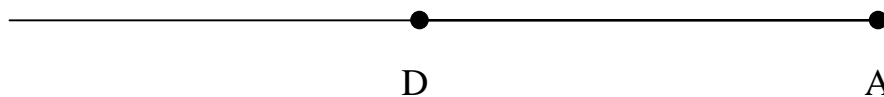


- A. a i k
- B. c i b
- C. a i b
- D. a i c

14. Kształtu prostokąta nie ma:

- A. strona książki
- B. blat ławki szkolnej
- C. sufit w klasie do matematyki
- D. pokrywka od słoika

15. Narysowana figura to:



- A. półprosta DA
- B. prosta
- C. półprosta AD
- D. półprosta AD lub półprosta DA

16. Promień pewnego koła ma 6 cm. Średnica tego koła wynosi:
- A. 12 cm
  - B. 3 cm
  - C. 18 cm
  - D. 2 cm
17. Prawdziwe jest zdanie:
- A. koło i okrąg to ta sama figura
  - B. środek okręgu należy do okręgu
  - C. środek koła należy do koła
  - D. obrączka ma kształt koła
18. Który napis posiada oś symetrii:
- A. M I M
  - B. K O S
  - C. K O T
  - D. wszystkie
19. Za pięć bluzek i cztery spódnice zapłacono 580 zł. Spódnica kosztuje 70 zł. Ile kosztuje 5 bluzek?
- A. 510 zł
  - B. 650 zł
  - C. 300 zł
  - D. 230 zł
20. Ile jest wszystkich liczb dwucyfrowych:
- A. 99
  - B. 90
  - C. 89
  - D. 91
21. Które z wymienionych działań jest niewykonalne w zbiorze liczb naturalnych?
- A. dodawanie
  - B. odejmowanie
  - C. mnożenie
  - D. dzielenie przez 1
-

### **SKALA OCEN**

<b>0 – 5 pkt</b>	<b>niedostateczny</b>
<b>6 – 9 pkt</b>	<b>dopuszczający</b>
<b>10 – 14 pkt</b>	<b>dostateczny</b>
<b>15 – 17 pkt</b>	<b>dobry</b>
<b>18 – 20 pkt</b>	<b>bardzo dobry</b>

**ocenę celującą otrzymuje uczeń, który spełnił kryterium oceny bardzo dobrej i rozwiązał zadanie z zakresu umiejętności wykraczających.**

# ANALIZA WYNIKÓW TESTU SPRAWDZAJĄCEGO WIA- DOMOŚCI I UMIEJĘTNOŚCI Z MATEMATYKI W KLASIE IV PO I SEMESTRZE

Badaniu zostało poddanych 20 uczniów klasy IVa Samorządowej Szkoły Podstawowej w Bieżuniu.

## 3. ANALIZA BADANYCH UMIEJĘTNOŚCI

Umiejętność rozumienia znaczenia cyfr w zapisie liczb w systemie dziesiętnym i rzymskim była badana zadaniami nr 1, 2, 3, 7, 8, 20. Uczniowie najlepiej poradzi sobie z zadaniem nr 1, wykonało je 85% badanych uczniów. Zadanie nr 2 wykonało 75% badanych, zadanie nr 7 wykonało 70% badanych. Najmniej, bo 40% badanych rozwiązało zadanie nr 3.

Znajomość algorytmów działań oraz umiejętność ich stosowania w obliczeniach wielodziałaniowych sprawdzało sześć zadań. Wykonanie ich wahało się od 25% do 85%. Zadanie nr 11 zostało wykonane przez 85% badanych. Najslabiej poradzi sobie uczniowie z zadaniem nr 6.

Umiejętność rozpoznawania prostych równoległych, wielokątów, półprostych, kół i okręgów nie sprawiła problemu większości uczniów. Jedynie zadanie nr 15, w którym trzeba było podać nazwę narysowanej figury sprawiło uczniom największą trudność. Zadanie to wykonało tylko 5% badanych.

Dobrze poradzi sobie uczniowie z umiejętnością zaznaczania liczb na osi liczbowej, słabiej z doborem jednostki.

Zadanie nr 16 sprawdzało umiejętność wykorzystywania zależności pomiędzy promieniem, a średnicą. Bezbłędnie wykonało je 70% badanych.

Umiejętność badana zadaniem nr 18 – wskazywanie figur posiadających oś symetrii została nie wykonana tylko przez 15% badanych.

Sprawdzanie wykonalności działań w określonych zbiorach liczbowych sprawiło 80% badanych trudność.

## ANALIZA WYNIKÓW WEDŁUG POZIOMÓW WYMAGAŃ

Zadania z poziomu koniecznego i podstawowego zostały wykonane w 75%.

Sześć zadań składało się na poziom rozszerzający, zostały one wykonane tylko w 48,3%.

Słabiej poradzi sobie uczniowie z zadaniami z poziomu dopełniającego. Średnia liczba zadań rozwiązanych przez uczniów wynosiła 1,1. Liczba zadań w tym poziomie wymagań wynosiła trzy.

Zadanie z poziomu wykraczającego rozwiązały cztery osoby.

## ANALIZA WYNIKÓW WEDŁUG KATEGORII CELÓW

Najlepiej poradzili sobie uczniowie z kategorią **A – zapamiętanie**. Zadania z tej kategorii wykonali w 72%.

Trochę słabiej było z **rozumieniem**, na siedem zadań z tej kategorii badani rozwiązyali średnio 4,7 zadania.

Siedem zadań składało się na kategorię **C**. Zostały one wykonane w 56%.

Tylko w 44% zostały wykonane zadania z kategorii **stosowanie w sytuacjach problemowych**.





## ZRÓŻNICOWANIE WYNIKÓW WG POZIOMÓW WYMAGAŃ

Poziom wymagań	Liczba badanych uczniów	Liczba zadań w teście wg poziomów	Numery zadań	Maksymalna liczba punktów za zadania jaka mogła być uzyskana przez uczniów	Liczba punktów uzyskanych przez uczniów za zadania wg poziomów wymagań	Wykonanie zadań w %	Średnia liczba zadań rozwiązanych przez uczniów
Konieczny	20	4	1, 7, 13, 14	80	60	75	3,0
Podstawowy	20	7	2, 5, 9, 11, 16, 17, 18	140	107	75	5,4
Rozszerzający	20	6	4, 8, 12, 15, 19, 20	120	58	48,3	2,9
Dopełniający	20	3	3, 6, 10	60	23	38,3	1,1
Wykraczający	20	1	21	20	4	20	0,2
<b>Ogółem</b>	20	21	21	420	252	60	12,6

G.  
H.  
I.  
J.  
K.  
L.

M. ZRÓŻNICOWANIE WYNIKÓW WG KATEGORII CELÓW

Kategoria celów	Liczba badanych uczniów	Liczba zadań w teście wg kategorii celów	Numery zadań	Maksymalna liczba punktów za zadania jaka mogła być uzyskana przez uczniów	Liczba punktów uzyskanych przez uczniów za zadania wg kategorii celów	Wykonanie zadań w %	Średnia liczba zadań rozwiązanych przez uczniów
<b>A Zapamiętanie</b>	20	3	1, 2, 13	60	43	72	2,2
<b>B Rozumienie</b>	20	7	9, 11, 14, 15, 17, 18, 20	140	95	68	4,7
<b>C Stosowanie w sytuacjach typowych</b>	20	7	5, 7, 8, 12, 16, 19, 21	140	79	56	4,0
<b>D Stosowanie w sytuacjach problemowych</b>	20	4	3, 4, 6, 10	80	35	44	1,7
<b>Ogółem</b>	20	21	21	420	252	60	12,6

**N. WYNIKI OSIĄGNIĘTE PRZEZ UCZNIÓW  
O. ZE WZGLĘDU NA BADANE UMIEJĘTNOŚCI**

<b>L.p.</b>	<b>Badana umiejętność</b>	<b>Nr zadania</b>	<b>Kategoria celów</b>	<b>Poziom wymagań</b>	<b>Wykonanie w %</b>
1	Zrozumienie znaczenia cyfr w zapisie liczb w systemie dziesiętkowym i rzymskim	1	A	K	85
		2	A	P	75
		7	C	K	70
		20	B	R	55
		8	C	R	45
		3	D	D	40
2	Znajomość algorytmów działań oraz umiejętność ich stosowania także w obliczeniach wielodziałaniowych	4	D	R	65
		5	C	P	70
		6	D	D	25
		10	D	D	50
		11	B	P	85
		19	C	R	65
3	Rozpoznawanie prostych równoległych, wielokątów, półprostych, kół, okręgów	13	A	K	55
		14	B	K	90
		15	B	R	5
		17	B	P	75
4	Umiejętność zaznaczania liczb na osi liczbowej. Dobór jednostki	9	B	P	75
		12	C	R	55
5	Wykorzystywanie zależności między promieniem, a średnicą	16	C	P	70
6	Umiejętność wskazywania figur posiadających oś symetrii	18	B	P	85

7	Sprawdzanie wykonalności działań w określonych zbiorach liczbowych	21	C	W	20
---	--------------------------------------------------------------------	----	---	---	----