

## Opis wymagań do programu Matematyka 2001

Każdy nauczyciel określa cele, jakie pragnie osiągnąć w wyniku nauczania swojego przedmiotu w danej klasie. Cele ogólne wytyczają kierunki pracy z uczniami, zaś cele szczegółowe są opisem osiągnięć uczniów w wyniku kształcenia na danym przedmiocie i etapie edukacji. Cele kategoryzujemy zgodnie z taksonomią celów.

### Taksonomia celów

#### POZIOM KATEGORIA

1. Wiadomości A. Zapamiętywanie wiadomości
- B. Zrozumienie wiadomości
2. Umiejętności C. Stosowanie wiadomości w sytuacjach typowych.
- D. Stosowanie wiadomości w sytuacjach nietypowych.

Zestaw pożądaných osiągnięć ucznia to wymagania programowe. W przypadku stosowania wielostopniowej skali ocen konieczne jest wyodrębnienie wymagań na poszczególne stopnie szkolne. Kryteria wyboru umiejętności, które uczeń powinien opanować na poszczególne stopnie szkolne to łatwość, użyteczność, a także niezbędność w dalszym kształceniu.

#### Wymagania edukacyjne na poszczególne stopnie szkolne

##### Poziom wymagań koniecznych (K)

- wymagania na ocenę dopuszczającą, obejmują te wiadomości i umiejętności, które pozwalają uczniowi świadomie uczestniczyć w lekcjach z danego przedmiotu.

##### Poziom wymagań podstawowych (P)

- wymagania obejmujące wiadomości i umiejętności dość łatwe do opanowania, potrzebne w życiu codziennym i niezbędne do kontynuowania nauki.

Wraz z wymaganiami z poziomu koniecznego tworzą **wymagania na stopień dostateczny**.

##### Poziom wymagań rozszerzających (R)

- wymagania obejmujące wiadomości i umiejętności istotne w strukturze przedmiotu, przydatne, ale nie niezbędne do kontynuowania nauki.

Wraz z wymaganiami z poziomu koniecznego i podstawowego tworzą **wymagania na stopień dobry**.

##### Poziom wymagań dopełniających (D)

- wymagania obejmujące pełny zakres wymagań wybranego programu nauczania w tym wiadomości i umiejętności o podwyższonym stopniu, wymagające korzystania z różnych źródeł informacji, umożliwiające rozwiązywanie zadań o charakterze problemowym.

Wraz z wymaganiami z poziomu koniecznego, podstawowego i rozszerzającego tworzą **wymagania na stopień bardzo dobry**.

##### Poziom wymagań wykraczających (W)

- wymagania obejmujące wiadomości i umiejętności znacznie wykraczające poza program nauczania, będące efektem samodzielnej pracy ucznia, związane z zainteresowaniami.

Wraz z wymaganiami z poziomu koniecznego, podstawowego, rozszerzającego i dopełniającego tworzą **wymagania na stopień celujący**.

Ocenę niedostateczną otrzymuje uczeń, który nie spełnia wymagań koniecznych.

**Wymagania programowe do klasy V  
uporządkowane według  
poziomów wymagań**



Lp.	Wymagania	Ocena	Kategoria
1.	Dodać pisemnie dwie czterocyfrowe liczby naturalne.	2	C
2.	Odjąć pisemnie dwie trzycyfrowe liczby naturalne.	2	C
3.	Pomnożyć pisemnie dwie trzycyfrowe liczby naturalne.	2	C
4.	Podzielić pisemnie liczbę naturalną wielocyfrową przez jednocyfrową.	2	C
5.	Użyć kalkulatora do obliczeń na liczbach naturalnych.	2	D
6.	Znaleźć dzielniki podanej liczby naturalnej.	2	A
7.	Znaleźć kilka różnych wielokrotności podanej liczby naturalnej.	2	A
8.	Odczytać zapisaną cyframi liczbę dziesiętną.	2	C
9.	Zapisać cyframi zapisaną słownie liczbę dziesiętną.	2	C
10.	Porównać dwie liczby dziesiętne.	2	C
11.	Odczytać liczbę dziesiętną zaznaczoną na osi.	2	A
12.	Dodać dwie liczby dziesiętne sposobem pisemnym.	2	C
13.	Odjąć dwie liczby dziesiętne sposobem pisemnym.	2	C
14.	Rozstrzygnąć, czy dwie narysowane figury są swoimi lustrzanymi odbiciami.	2	B
15.	Narysować odcinek prostopadły danego odcinka na papierze w kratkę.	2	C
16.	Narysować odcinek równoległy do danego odcinka na papierze w kratkę.	2	C
17.	Rozpoznawać i nazywać kąty: ostry, prosty, rozwarty, pełny, półpełny.	2	A
18.	Zmierzyć rozwartość narysowanego kąta.	2	C
19.	Porównać dwa ułamki o jednakowych licznikach lub mianownikach.	2	C
20.	Porównać ułamek i liczbę mieszaną.	2	C
21.	Odczytać ułamek i liczbę mieszaną zaznaczoną na osi.	2	C
22.	Porównać dwie liczby całkowite.	2	A
23.	Zaznaczyć liczbę całkowitą na osi liczbowej.	2	A
24.	Odczytać liczbę całkowitą zaznaczoną na osi.	2	A
25.	Rozróżniać trójkąty równoboczne, równoramienne i różnoboczne.	2	B
26.	Rozróżniać trójkąty ostrokątne, prostokątne i rozwartokątne.	2	B
27.	Obliczyć rozwartość trzeciego kąta trójkąta, znając rozwartości dwóch pozostałych kątów.	2	C
28.	Obliczyć rozwartość czwartego kąta czworokąta, znając rozwartości trzech pozostałych kątów.	2	C
29.	Wśród narysowanych czworokątów rozróżnić i nazwać: trapezy, równoległoboki, prostokąty, romby, kwadraty.	2	B
30.	Narysować: trapez, równoległobok, prostokąt, romb, kwadrat.	2	C
31.	Odczytać współrzędne zaznaczonego punktu.	2	C
32.	Zaznaczyć punkt o danych współrzędnych.	2	C
33.	Pomnożyć liczbę dziesiętną przez liczbę naturalną.	2	C
34.	Podzielić liczbę dziesiętną przez liczbę naturalną.	2	C
35.	Pomnożyć ułamek przez liczbę naturalną.	2	C
36.	Odczytać, jaki procent figury zamalowano.	2	B
37.	Zapisać, w prostych sytuacjach, ułamek w postaci dziesiętnej.	2	B

38.	Obliczyć pole prostokąta.	2	C
39.	Odczytać dane z diagramu słupkowego.	2	B
40.	Obliczyć objętość prostopadłościanu o podanych wymiarach.	2	C
41.	Dodać pisemnie dwie wielocyfrowe liczby naturalne.	3	C
42.	Odjąć pisemnie dwie wielocyfrowe liczby naturalne.	3	C
43.	Pomnożyć pisemnie dwie wielocyfrowe liczby naturalne.	3	C
44.	Podzielić pisemnie liczbę naturalną wielocyfrową przez dwucyfrową.	3	C
45.	Obliczyć wartość wyrażenia złożonego z kilku działań na liczbach naturalnych pamiętając o kolejności wykonywania działań.	3	C
46.	Rozstrzygnąć, czy liczba naturalna dzieli się przez 3 lub 9.	3	B
47.	Uporządkować liczby dziesiętne.	3	C
48.	Pomnożyć lub podzielić liczbę dziesiętną przez 10, 100, 1000 itd.	3	C
49.	Dobrać jednostkę i zaznaczyć liczbę dziesiętną na osi liczbowej.	3	C
50.	Narysować odcinek prostopadły do danego odcinka na papierze gładkim.	3	C
51.	Narysować odcinek prostopadły do danego odcinka na papierze gładkim.	3	C
52.	Narysować kąt o podanej rozwartości.	3	C
53.	Skrócić lub rozszerzyć ułamek.	3	C
54.	Porównać dwa ułamki o różnych licznikach lub różnych mianownikach.	3	C
55.	Porównać i uporządkować ułamki i liczby mieszane.	3	C
56.	Zaznaczyć ułamek i liczbę mieszaną na osi liczbowej.	3	C
57.	Dodać dwa ułamki o różnych mianownikach.	3	C
58.	Odjąć dwa ułamki o różnych mianownikach.	3	C
59.	Uporządkować liczby całkowite.	3	C
60.	Zaokrąglić liczbę dziesiętną do liczby naturalnej.	3	B
61.	Obliczyć ułamek danej liczby naturalnej.	3	C
62.	Zamalować podaną w procentach część figury.	3	C
63.	Obliczyć procent danej liczby naturalnej.	3	C
64.	Zamienić liczbę dziesiętną na ułamek.	3	C
65.	Podzielić ułamek przez liczbę naturalną.	3	C
66.	Narysować wysokość trójkąta, równoległoboku i trapezu.	3	C
67.	Obliczyć pole równoległoboku.	3	C
68.	Zamienić, w niezbyt skomplikowanych przypadkach, jednostki pola powierzchni.	3	B
69.	Obliczyć pole trójkąta.	3	C
70.	Obliczyć pole trapezu.	3	C
71.	Narysować diagram słupkowy na podstawie danych z tabelki.	3	C
72.	Obliczyć pole powierzchni prostopadłościanu o podanych wymiarach.	3	C
73.	Narysować siatkę prostopadłościanu i sześcianu.	3	C
74.	Oceń, które wydarzenie jest pewne, które możliwe, a które niemożliwe.	3	C
75.	Podzielić dwie liczby naturalne wielocyfrowe.	4	C
76.	Zaplanować i wykonać obliczenia na liczbach naturalnych, pamiętając o kolejności wykonywania działań.	4	C
77.	Rozstrzygnąć, czy liczba naturalna dzieli się przez liczbę będącą wielokrotnością dwóch podanych liczb.	4	B
78.	Dodać ułamki i liczby mieszane o różnych mianownikach .	4	C
79.	Odjąć liczby mieszane o różnych mianownikach.	4	C

80.	Sprawdzić działanie maszynki liczbowej układając tabelkę do rysunku przedstawiającego działanie maszynki.	4	C
81.	Pogrupować czworokąty zgodnie z ich własnościami.	4	B
82.	Wykonać niezbyt skomplikowane obliczenia na liczbach dziesiętnych i ułamkach.	4	C
83.	Opisać własności wielokąta foremnego.	4	B
84.	Zebrać opinie różnych osób korzystając z gotowej ankiety.	4	C
85.	Opisać wyrażeniem arytmetycznym treść zadania tekstowego pamiętając o kolejności działań.	5	D
86.	Sprawdzić działanie maszynki liczbowej układając tabelkę do opisu działania maszynki.	5	C
87.	Opisać działanie prostej maszynki w sposób skrócony.	5	D
88.	Napisać równanie pasujące do narysowanej wagi i je rozwiązać.	5	C
89.	Narysować wagę do równania	5	C
90.	Przygotować i przeprowadzić ankietę na dany temat, a zebrane dane przedstawić w tabelce i na diagramie słupkowym	5	C
91.	Ocenić, które z dwóch wydarzeń powinno zdarzać się częściej.	5	B