

Wymagania z matematyki – klasa VI „Matematyka z plusem”

Lp.	Czynności	Kat. celu	Wymagania				
			2(K)	3(P)	4(R)	5(D)	6(W)
1	Czyta ze zrozumieniem treści zadań.	B		+	+	+	+
2	Sprawdza uzyskane rozwiązania.	D			+	+	+
3	Znajduje i koryguje błędy.	D				+	+
4	Porównuje i porządkuje liczby całkowite.	B	+	+	+	+	+
5	Znajduje liczbę przeciwną do danej liczby.	C		+	+	+	+
6	Zapisuje w postaci nierówności podany prosty warunek.	C			+	+	+
7	Zaznacza na osi liczby spełniające prosty warunek.	C	+	+	+	+	+
8	Dodaje dwie liczby o tych samych znakach.	C	+	+	+	+	+
9	Dodaje dwie liczby o różnych znakach.	C		+	+	+	+
10	Odejmuje dwie liczby o tych samych znakach.	C		+	+	+	+
11	Odejmuje dwie liczby o różnych znakach.	C		+	+	+	+
12	Mnoży i dzieli liczby całkowite.	B		+	+	+	+
13	Oblicza wartość wyrażeń, w których występują liczby całkowite (np. $10 - 8 \cdot (-9) - (-3) \cdot 7$)	C		+	+	+	+
14	Zapisuje i odczytuje ułamki zwykłe.	C	+	+	+	+	+
15	Dodaje i odejmuje ułamki zwykłe i dziesiętne.	C	+	+	+	+	+
16	Mnoży i dzieli ułamki zwykłe i dziesiętne.	C	+	+	+	+	+
17	Oblicza na ułamkach wartość wyrażeń arytmetycznych z uwzględnieniem kolejności działań.	C		+	+	+	+
18	Znajduje liczbę odwrotną do danej liczby.	C			+	+	+
19	Rozwiązuje zadania tekstowe związane z działaniami na ułamkach zwykłych i dziesiętnych	D				+	+
20	Zapisuje ułamek w postaci dziesiętnej.	B		+	+	+	+
21	Zapisuje liczbę dziesiętną w postaci ułamka nieskracalnego.	C			+	+	+
22	Wskazuje okres w rozwinięciu dziesiętnym nieskończonym ułamka.	C		+	+	+	+
23	Znajduje rozwinięcie dziesiętne ułamka.	C/D			+	+	+
24	Zaokrągla liczbę dziesiętną do całości, części dziesiątych lub setnych.	B	+	+	+	+	+
25	Oblicz średnią arytmetyczną kilku liczb.	C	+	+	+	+	+
26	Planuje i wykonuje obliczenia, w których występują ułamki i liczby zapisane dziesiętnie.	C		+	+	+	+
27	Rozwiązuje zadania tekstowe umieszczone w praktycznym kontekście, w szczególności zadania typu droga -prędkość-czas	C		+	+	+	+
28	Wskazuje podstawę i wykładnik potęgi.	C	+	+	+	+	+
29	Zapisuje potęgę w postaci iloczynu i oblicza jej wartość.	C/D	+	+	+	+	+
30	Oblicza ułamek danej liczby.	B		+	+	+	+
31	Oblicza liczbę, gdy dany jest jej ułamek.	A			+	+	+
32	Opisuje sytuację prostym wyrażeniem algebraicznym.	C		+	+	+	+
33	Upraszcza niezbyt skomplikowane wyrażenia algebraiczne.	C		+	+	+	+
34	Oblicza wartość prostego wyrażenia algebraicznego.	C		+	+	+	+
35	Rozstrzyga w prostych sytuacjach, czy dwa wyrażenia algebraiczne są równe.	C		+	+	+	+
36	Rozwiązuje proste równanie i sprawdza rozwiązanie.	C		+	+	+	+
37	Zapisuje treść zadania w postaci obrazka, schematycznego rysunku lub równania.	C			+	+	+
38	Rozwiązuje proste zadanie tekstowe przedstawione w postaci obrazka.	C/D		+	+	+	+
39	Sprawdza, czy rozwiązanie pasuje do treści zadania.	C			+	+	+
40	Rozwiązuje proste zadanie tekstowe za pomocą równania.	C			+	+	+
41	Odczytuje dane z tabeli, diagramu.	B		+	+	+	+

42	Porządkuje dane za pomocą tabeli, diagramu, wykresu.	C			+	+	+
43	Podaje najważniejsze własności podstawowych rodzajów wielokątów.	C				+	+
44	Oblicza pole i obwód trójkąta.	C	+	+	+	+	+
45	Oblicza pola i obwody podstawowych czworokątów.	C	+	+	+	+	+
46	Pole figury podane w jednej jednostce zapisuje w innej jednostce.	B		+	+	+	+
47	Przenosi odcinki i kąty.	C		+	+	+	+
48	Konstruuje trójkąt mając podane trzy jego boki.	B			+	+	+
49	Konstruuje symetralną odcinka.	C			+	+	+
50	Konstruuje prostą przechodzącą przez punkt, prostopadłą do danej prostej.	B	+	+	+	+	+
51	Konstruuje kąt o zadanej mierze (np. 45° , 60° , 30°)	C			+	+	+
52	Konstruuje prostą przechodzącą przez punkt, równoległą do danej prostej.	C			+	+	+
53	Konstruuje dwusieczną kąta.	C			+	+	+
54	Wskazuje poszczególne elementy w kole i okręgu.	C	+	+	+	+	+
55	Rozwiązuje zadania tekstowe związane z kołem, okręgiem i innymi figurami.	C			+	+	+
56	Rozpoznaje wśród modeli brył ostrosłupy i graniastosłupy.	B	+	+	+	+	+
57	Nazywa graniastosłupy i opisuje ich własności na podstawie modeli.	C	+	+	+	+	+
58	Nazywa ostrosłupy i opisuje ich własności na podstawie modeli.	B/C	+	+	+	+	+
59	Oblicz pole powierzchni całkowitej graniastosłupa.	B		+	+	+	+
60	Oblicza pole powierzchni całkowitej ostrosłupa.	B			+	+	+
61	Oblicza objętość graniastosłupa.	C/D		+	+	+	+
62	Zamienia jednostki objętości i pojemności	C		+	+	+	+
63	Rozpoznaje w sytuacjach praktycznych walec, stożek, kule	B		+	+	+	+

*Tematy nadobowiązkowe z możliwością realizacji w zależności od tempa pracy klasy:

Lp.	*Czynności	Kat. celu	Wymagania				
			2(K)	3(P)	4(R)	5(D)	6(W)
64	Oblicza wartość pierwiastków typu: $\sqrt{9}$, $\sqrt{16}$, $\sqrt{25}$,	C			+	+	+
65	Oblicza procent danej liczby.	B			+	+	+
66	Oblicza liczbę, gdy dany jest jej procent.	B				+	+
67	Oblicza, jakim procentem danej liczby jest druga liczba.	C					+
68	Zaznacza na osi liczbowej zbiór liczb spełniających nierówność (np. $x \geq -2$, $x < 1$)	C				+	+
69	Rozwiązuje proste nierówności typu $-3x \geq 2$	C				+	+
70	Odczytuje współrzędne punktu zaznaczonego w układzie współrzędnych.	C			+	+	+
71	Zaznacza w układzie współrzędnych punkt o podanych współrzędnych.	C			+	+	+
72	Odczytuje dane przedstawione na wykresach	B			+	+	+
73	Podaje długości odcinków i oblicza pola figur w układzie współrzędnych	B				+	+
74	Mnoży sumy algebraiczne przez liczby	C			+	+	+
75	Oblicza objętość ostrosłupa.	C				+	+

Ocenę dopuszczającą (2)(**poziom K**) otrzyma uczeń, który z pomocą nauczyciela wykaże się umiejętnościami przewidzianymi na ocenę dopuszczającą.

Ocenę celującą (6) (**poziom W**) otrzyma uczeń, który:

- przejawia zainteresowania matematyczne, potrafi rozwiązywać zadania problemowe i uzasadnić swoje postępowanie posługując się językiem matematycznym.
- Posiada wiedzę znacznie wykraczającą poza zakres materiału programowego klasy szóstej, posiadana wiedza jest rezultatem własnych poszukiwań.
- Bierze udział w konkursach matematycznych i odnosi w nich sukcesy.

Kategorie celu:

- A – zapamiętanie wiadomości
- B – zrozumienie wiadomości
- C – stosowanie wiadomości w sytuacjach typowych
- D – stosowanie wiadomości w sytuacjach problemowych

Poziomy wymagań: Konieczne (K), Podstawowe (P), Rozszerzające (R), Dopelniające (D), Wykraczające (W)

Skala i kryteria ocen:

- Niedostateczny – nie opanował poziomu K
- Dopuszczający – opanował poziom K
- Dostateczny – opanował poziom K i P
- Dobry - opanował poziom K, P, R
- Bardzo dobry - opanował poziom K, P, R, D
- Celujący - opanował poziom K, P, R, D, spełnia wymagania poziomu W

Narzędzia sprawdzania opanowanych umiejętności:

1. Prace klasowe po zakończeniu działu – 45-minutowe
2. kartkówki z 3 ostatnich lekcji – do 10 minut,
3. kartkówki sprawdzające samodzielność wykonania pracy domowej,
4. Sprawdziany ok. 20 min.
5. Testy sprawdzające 40 min.
6. Testy kompetencji 60 min.

W styczniu - próbny sprawdzian wiadomości i umiejętności po szkole podstawowej.

W kwietniu - sprawdzian wiadomości i umiejętności po szkole podstawowej. Udział w sprawdzianie jest jednym z warunków ukończenia szkoły podstawowej

Ocenę negatywną z pracy klasowej można poprawić w ciągu tygodnia od jej otrzymania. Należy w tym celu zgłosić się do nauczyciela matematyki po lekcjach lub przed lekcjami.

Każdy uczeń musi napisać wszystkie prace klasowe w ciągu roku szkolnego. Uczniowie nieobecni w szkole podczas pisania pracy klasowej, muszą ją uzupełnić w dogodnym czasie w ciągu tygodnia (lub dwóch w zależności od przyczyny nieobecności – np. długa choroba). W tym celu należy zgłosić się do nauczyciela matematyki po lekcjach lub przed lekcjami.

Prace domowe:

3 razy w semestrze można zapomnieć odrobić pracę domową (bez konsekwencji złej oceny), należy ją jednak uzupełnić na następne zajęcia.

Opracowanie na podstawie programu „Matematyka z plusem”

Anetta Gawrońska, Danuta Jarasz, Renata Maruszewska, Aldona Sulawiak,