

Jolanta Borzyszkowska
Maria Stolarska-Walkowiak

ZGODNY
Z PODSTAWĄ
PROGRAMOWĄ
2024

Matematyka

Rozkład materiału



Suma zaproponowanych godzin dydaktycznych: 130.

W tematach, na których realizację są przewidziane dwie godziny lekcyjne, obowiązuje ogólna reguła, która mówi, że pierwsza z lekcji jest przeznaczona na wprowadzenie, omówienie i wstępne przećwiczenie pojęć, natomiast druga jest skoncentrowana na utrwaleniu materiału przez rozwiązywanie zadań.

Z racji odmiennych terminów ferii zimowych, liczba godzin dydaktycznych może być różna w różnych województwach, ponadto, może ona wynikać z innej liczby godzin matematyki przypisanych do planu w klasie piątej w danej szkole. Poniższy plan zakłada 4 godziny matematyki w tygodniu.

Tytuł działu	Liczba godzin	Temat lekcji	Wymagania szczegółowe z PP
1. Liczby naturalne (30 godzin)			
1.1 Dziesiętkowy system pozycyjny	1	Dziesiętkowy system pozycyjny	I.1
1.2 Porównywanie liczb. Oś liczbowa	2	Porównywanie liczb. Oś liczbowa	I.2, 3
		Porównywanie liczb, oś liczbowa – rozwiązywanie zadań	
1.3 Szacowanie wyników działań na liczbach naturalnych	2	Szacowanie wyników działań na liczbach naturalnych	II.10, XIV.1, 2, 3, 4, 5, 6
		Szacowanie wyników – rozwiązywanie zadań	
1.4 Dodawanie i odejmowanie liczb naturalnych	2	Dodawanie i odejmowanie liczb naturalnych	II.1, 2, 4, XIV.1, 2, 3, 4, 5, 6
		Dodawanie i odejmowanie liczb naturalnych – rozwiązywanie zadań	
1.5 Mnożenie liczb naturalnych	2	Mnożenie liczb naturalnych	II.3, 4, 8, XIV.1, 2, 3, 4, 5, 6
		Mnożenie liczb naturalnych – rozwiązywanie zadań	
1.6 Dzielenie liczb naturalnych	2	Dzielenie liczb naturalnych	II.3
		Dzielenie liczb naturalnych – rozwiązywanie zadań	
1.7 Kolejność wykonywania działań	2	Kolejność wykonywania działań	II.1, 2, 3, 4, 9, XIV.1, 2, 3, 4, 5, 6
		Kolejność wykonywania działań – rozwiązywanie zadań	
1.8 Praca z kalkulatorem	1	Praca z kalkulatorem	II.2, 3
1.9 Odczytywanie i tworzenie tabel	2	Odczytywanie i tworzenie tabel	XIII.1, 2
		Odczytywanie i tworzenie tabel – rozwiązywanie zadań	
1.10 Równania	3	Równania	II.1, 2, 3, VI.3, XIV.1, 2, 3, 4, 5, 6
		Równania – ćwiczenia	
		Równania – rozwiązywanie zadań	

Tytuł działu	Liczba godzin	Temat lekcji	Wymagania szczegółowe z PP
1.11 Dzielniki i wielokrotności liczb naturalnych	2	Dzielniki i wielokrotności liczb naturalnych	II.3, 11, XIV.1, 2, 3, 4, 5, 6
		Dzielniki i wielokrotności liczb naturalnych – rozwiązywanie zadań	
1.12 Cechy podzielności liczb naturalnych	2	Cechy podzielności liczb naturalnych	II.6, XIV.1, 3
		Cechy podzielności liczb naturalnych – rozwiązywanie zadań	
1.13 Liczby pierwsze i liczby złożone	2	Liczby pierwsze i liczby złożone	II.7, XIV.1, 2, 3, 4, 5, 6
		Liczby pierwsze i liczby złożone – rozwiązywanie zadań	
1.14 Rozkład liczby na czynniki pierwsze	2	Rozkład liczby na czynniki pierwsze	II.14, XIV.1, 2, 3, 4, 5, 6
		Rozkład liczby na czynniki pierwsze – rozwiązywanie zadań	
Podsumowanie działu 1	3	Liczby i działania pamięciowe – powtarzamy wiadomości	I.1, 2, 3, II.1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 14, VI.3, XIII.1, 2, XIV.1, 2, 3, 4, 5, 6
		Praca klasowa nr 1 – <i>Liczby naturalne</i>	
		Omówienie pracy klasowej nr 1	
2. Ułamki zwykłe (25 godzin)			
2.1 Ułamki i liczby mieszane	2	Ułamki i liczby mieszane	IV.1, 5, XIV.1, 2, 3
		Ułamki i liczby mieszane – rozwiązywanie zadań	
2.2 Ułamek jako iloraz	1	Ułamek jako iloraz	IV.1, 2, 5, XIV.1, 2, 3, 4, 5, 6
2.3 Rozszerzanie i skracanie ułamków zwykłych	2	Rozszerzanie i skracanie ułamków zwykłych	IV.3, XIV.1, 3
		Rozszerzanie i skracanie ułamków zwykłych – rozwiązywanie zadań	
2.4 Sprowadzanie ułamków do wspólnego mianownika	2	Sprowadzanie ułamków do wspólnego mianownika	IV.3, 4, XIV.1, 2, 3, 4, 5, 6
		Sprowadzanie ułamków do wspólnego mianownika – rozwiązywanie zadań	
2.5 Porównywanie ułamków zwykłych	2	Porównywanie ułamków zwykłych	IV.3, 4, 12, XIV.1, 2, 3, 4, 5, 6
		Porównywanie ułamków zwykłych – rozwiązywanie zadań	
2.6 Ułamki zwykłe na osi liczbowej	1	Ułamki zwykłe na osi liczbowej	IV.7, XIV.1, 2, 3
2.7 Dodawanie i odejmowanie ułamków o jednakowych mianownikach	2	Dodawanie i odejmowanie ułamków o jednakowych mianownikach	V.1, XIV.1, 3, 4, 5
		Dodawanie i odejmowanie ułamków o jednakowych mianownikach – rozwiązywanie zadań	

Tytuł działu	Liczba godzin	Temat lekcji	Wymagania szczegółowe z PP
2.8 Dodawanie ułamków o różnych mianownikach	2	Dodawanie ułamków o różnych mianownikach	IV.3, 4, V.1,
		Dodawanie ułamków o różnych mianownikach – rozwiązywanie zadań	XIV.1, 2, 3, 4, 5, 6
2.9 Odejmowanie ułamków o różnych mianownikach	2	Odejmowanie ułamków o różnych mianownikach	IV.3, 4, V.1,
		Odejmowanie ułamków o różnych mianownikach – rozwiązywanie zadań	XIV.1, 2, 3, 4, 5, 6
2.10 Mnożenie ułamków zwykłych przez liczby naturalne	2	Mnożenie ułamków zwykłych przez liczby naturalne	V.1, 4, 7, XIV.1, 2, 3, 4, 5, 6
		Mnożenie ułamków zwykłych przez liczby naturalne – rozwiązywanie zadań	
2.11 Obliczanie ułamka danej liczby	2	Obliczanie ułamka danej liczby	V.1, 4, XIV.1, 2, 3, 4, 5, 6
		Obliczanie ułamka danej liczby – rozwiązywanie zadań	
2.12 Dzielenie ułamków przez liczby naturalne	2	Dzielenie ułamków przez liczby naturalne	V.1, 7, XIV.1, 2, 3, 4, 5, 6
		Dzielenie ułamków przez liczby naturalne – rozwiązywanie zadań	
Podsumowanie działu 2	3	Ułamki zwykłe – powtarzamy wiadomości	IV.1, 2, 3, 4, 5, 7, 12,
		Praca klasowa nr 2 – <i>Ułamki zwykłe</i>	V.1, 4, 7,
		Omówienie pracy klasowej nr 2	XIV.1, 2, 3, 4, 5, 6
3. Ułamki dziesiętne (25 godzin)			
3.1 Zapisywanie i odczytywanie ułamków dziesiętnych	2	Zapisywanie i odczytywanie ułamków dziesiętnych	IV.6, 8
		Zapisywanie i odczytywanie ułamków dziesiętnych – rozwiązywanie zadań	
3.2 Zamiana ułamków zwykłych na ułamki dziesiętne	2	Zamiana ułamków zwykłych na ułamki dziesiętne	IV.3, 9, XIV.1, 2, 3, 4, 5, 6
		Zamiana ułamków zwykłych na ułamki dziesiętne – rozwiązywanie zadań	
3.3 Ułamki dziesiętne na osi liczbowej	1	Ułamki dziesiętne na osi liczbowej	IV.7
3.4 Porównywanie ułamków dziesiętnych	1	Porównywanie ułamków dziesiętnych	IV.9, 12, XIV.1, 2, 3, 4, 5, 6
3.5 Dodawanie ułamków dziesiętnych w pamięci	2	Dodawanie ułamków dziesiętnych w pamięci	IV.6, V.2, XIV.1, 2, 3, 4, 5, 6
		Dodawanie ułamków dziesiętnych w pamięci – rozwiązywanie zadań	
3.6 Dodawanie ułamków dziesiętnych sposobem pisemnym	2	Dodawanie ułamków dziesiętnych sposobem pisemnym	IV.6, V.2, XIV.1, 2, 3, 4, 5, 6
		Dodawanie ułamków dziesiętnych sposobem pisemnym – rozwiązywanie zadań	

Tytuł działu	Liczba godzin	Temat lekcji	Wymagania szczegółowe z PP
3.7 Odejmowanie ułamków dziesiętnych w pamięci	2	Odejmowanie ułamków dziesiętnych w pamięci	IV.6, V.2,
		Odejmowanie ułamków dziesiętnych w pamięci – rozwiązywanie zadań	XIV.1, 2, 3, 4, 5, 6
3.8 Odejmowanie ułamków dziesiętnych sposobem pisemnym	2	Odejmowanie ułamków dziesiętnych sposobem pisemnym	IV.6, V.2,
		Odejmowanie ułamków dziesiętnych sposobem pisemnym – rozwiązywanie zadań	XIV.1, 2, 3, 4, 5, 6
3.9 Mnożenie ułamków dziesiętnych przez liczby naturalne	2	Mnożenie ułamków dziesiętnych przez liczby naturalne	V.2, XIV.1, 2, 3, 4, 5, 6
		Mnożenie ułamków dziesiętnych przez liczby naturalne – rozwiązywanie zadań	
3.10 Dzielenie ułamków dziesiętnych przez liczby naturalne	2	Dzielenie ułamków dziesiętnych przez liczby naturalne	V.2, XIV.1, 2, 3, 4, 5, 6
		Dzielenie ułamków dziesiętnych przez liczby naturalne – rozwiązywanie zadań	
3.11 Mnożenie i dzielenie ułamków dziesiętnych przez 10, 100, 1000 itd.	1	Mnożenie i dzielenie ułamków dziesiętnych przez 10, 100, 1000 itd.	V.2, XIV.1, 2, 3, 4, 5, 6
3.12 Szacowanie wyników działań na ułamkach dziesiętnych	1	Szacowanie wyników działań na ułamkach dziesiętnych	IV.12, V.7, XIV.1, 5, 6
3.13 Procenty	2	Procenty	XII.1, 2, XIV.1, 2, 3, 4, 5, 6
		Procenty – rozwiązywanie zadań	
Podsumowanie działu 3	3	Ułamki dziesiętne – powtarzamy wiadomości	IV.3, 6, 7, 8, 9, 12, V.2, 7, XII.1, 2, XIV.1, 2, 3, 4, 5, 6
		Praca klasowa nr 3 – <i>Ułamki dziesiętne</i>	
		Omówienie pracy klasowej nr 3	
4. Figury płaskie (23 godziny)			
4.1 Podstawowe figury geometryczne	1	Podstawowe figury geometryczne	VII.1, 4
4.2 Proste oraz odcinki prostopadłe i równoległe	2	Proste oraz odcinki prostopadłe i równoległe	VII.2, 3
		Proste oraz odcinki prostopadłe i równoległe – rozwiązywanie zadań	
4.3 Odległość punktu od prostej	1	Odległość punktu od prostej	VII.2, 4, 5
4.4 Rodzaje kątów	1	Rodzaje kątów	VIII.1, 2, 3, 4, 5
4.5 Kąty przyległe i kąty wierzchołkowe	1	Kąty przyległe i kąty wierzchołkowe	VIII.1, 2, 3, 6
4.6 Wielokąty. Obwód wielokąta	2	Wielokąty. Obwód wielokąta	IX.4, XI.2, XIV.1, 2, 3, 4, 5, 6
		Obwód wielokąta – rozwiązywanie zadań	

Tytuł działu	Liczba godzin	Temat lekcji	Wymagania szczegółowe z PP
4.7 Trójkąt i jego własności	1	Trójkąt i jego własności	IX.3, XI.2, XIV.1, 2, 3, 4, 5, 6
4.8 Rodzaje trójkątów	1	Rodzaje trójkątów	IX.1, 3
4.9 Konstruowanie trójkątów	1	Konstruowanie trójkątów	IX.2
4.10 Prostokąt i kwadrat	2	Prostokąt i kwadrat	IX.4, 5, XI.2, XIV.1, 2, 3, 4, 5, 6
		Prostokąt i kwadrat – rozwiązywanie zadań	
4.11 Równoległobok i romb	2	Równoległobok i romb	IX.4, 5, XI.2, XIV.1, 2, 3, 4, 5, 6
		Równoległobok i romb – rozwiązywanie zadań	
4.12 Trapez	2	Trapez	IX.4, 5, XI.2, XIV.1, 2, 3, 4, 5, 6
		Trapez – rozwiązywanie zadań	
4.13 Zależności między czworokątami	1	Zależności między czworokątami	IX.4, 5
4.14 Wielokąty w skali	1	Wielokąty w skali	XII.8
4.15 Skala na planach i mapach	1	Skala na planach i mapach	XII.8
Podsumowanie działu 4	3	Figury płaskie – powtarzamy wiadomości	VII.1, 2, 3, 4, 5, VIII.1, 2, 3, 4, 5, 6, IX.1, 2, 3, 4, 5, XI.2, XII.8, XIV.1, 2, 3, 4, 5, 6
		Praca klasowa nr 4 – <i>Figury płaskie</i>	
		Omówienie pracy klasowej nr 4	
5. Pole wielokąta (17 godzin)			
5.1 Pole figury	1	Pole figury	XI.3
5.2 Jednostki pola	2	Jednostki pola	XI.3, 4
		Jednostki pola – rozwiązywanie zadań	
5.3 Pole prostokąta i kwadratu	3	Pole prostokąta i kwadratu	VI.1, XI.3, 4, XIV.1, 2, 3, 4, 5, 6
		Pole prostokąta i kwadratu – rozwiązywanie zadań	
5.4 Pole równoległoboku	2	Pole równoległoboku	VI.1, XI.3, 4
		Pole równoległoboku – rozwiązywanie zadań	

Tytuł działu	Liczba godzin	Temat lekcji	Wymagania szczegółowe z PP
5.5 Pole rombu	1	Pole rombu	VI.1, XI.3, 4, XIV.1, 2, 3, 4, 5, 6
5.6 Wysokości trójkąta	1	Wysokości trójkąta	VII.3, 5
5.7 Pole trójkąta	2	Pole trójkąta	VI.1, XI.3, 4, XIV.1, 2, 3
		Pole trójkąta – rozwiązywanie zadań	
5.8 Pole trapezu	2	Pole trapezu	VI.1, XI.3, 4, XIV.1, 2, 3
		Pole trapezu – rozwiązywanie zadań	
Podsumowanie działu 5	3	Pole wielokąta – powtarzamy wiadomości	VI.1, VII.3, 5, XI.3, 4, XIV.1, 2, 3, 4, 5, 6
		Praca klasowa nr 5 – <i>Pole wielokąta</i>	
		Omówienie pracy klasowej nr 5	
6. Bryły (10 godzin)			
6.1 Prostopadłościan	2	Prostopadłościan	X.1, 2, XIV.1, 3
		Prostopadłościan – rozwiązywanie zadań	
6.2 Graniastosłup prosty	1	Graniastosłup prosty	X.1, 2, XIV.1, 3
6.3 Siatki graniastosłupa	2	Siatki graniastosłupa	X.3, 4, XIV.1, 3
		Siatki graniastosłupa – rozwiązywanie zadań	
6.4 Pole powierzchni prostopadłościanu	2	Pole powierzchni prostopadłościanu	X.4, XI.3, 4, 5, 6, XIV.1, 2, 3, 4, 5, 6
		Pole powierzchni prostopadłościanu – rozwiązywanie zadań	
Podsumowanie działu 6	3	Bryły – powtarzamy wiadomości	X.1, 2, 3, 4, XI.3, 4, 5, 6, XIV.1, 2, 3, 4, 5, 6
		Praca klasowa nr 6 – <i>Bryły</i>	
		Omówienie pracy klasowej nr 6	