

## Rozkład materiału

## Klasa 6

Temat	Liczba godzin	Proponowany temat lekcji	Wymagania szczegółowe
<b>DZIAŁ 1. DZIAŁANIA NA UŁAMKACH ZWYKŁYCH I DZIESIĘTNYCH (32 godz.)</b>			
1. Dostrzeganie prawidłowości dotyczących liczb	2	Zagadki matematyczne	<b>V. Działania na ułamkach zwykłych i dziesiętnych. Uczeń:</b> <b>8)</b> wykonuje działania na ułamkach dziesiętnych, używając własnych, poprawnych strategii lub za pomocą kalkulatora;  <b>XIV. Zadania tekstowe. Uczeń:</b> <b>5)</b> do rozwiązywania zadań osadzonych w kontekście praktycznym stosuje poznaną wiedzę z zakresu arytmetyki i geometrii oraz nabyte umiejętności rachunkowe, a także własne poprawne metody; <b>6)</b> weryfikuje wynik zadania tekstowego, oceniając sensowność rozwiązania np. poprzez szacowanie, sprawdzanie wszystkich warunków zadania, ocenianie rzędu wielkości otrzymanego wyniku; <b>7)</b> układa zadania i łamigłówki, rozwiązuje je; stawia nowe pytania związane z sytuacją w rozwiązującym zadaniu.
		Badanie własności liczb wymiernych i działań na liczbach wymiernych	
2. Mnożenie ułamków zwykłych	4	Mnożenie ułamka zwykłego i liczby naturalnej	<b>V. Działania na ułamkach zwykłych i dziesiętnych. Uczeń:</b> <b>1)</b> dodaje, odejmuje, mnoży i dzieli ułamki zwykłe o mianownikach jedno- lub dwucyfrowych, a także liczby mieszane;
		Mnożenie ułamków zwykłych	
		Mnożenie liczb mieszanych	
		Zastosowanie mnożenia ułamków zwykłych do rozwiązywania zadań tekstowych	

3. Dzielenie ułamków zwykłych	4	Dzielenie ułamków zwykłych przez liczbę naturalną	<b>V. Działania na ułamkach zwykłych i dziesiętnych. Uczeń:</b> <b>1)</b> dodaje, odejmuje, mnoży i dzieli ułamki zwykłe o mianownikach jedno- lub dwucyfrowych, a także liczby mieszane;
		Dzielenie ułamków zwykłych	
		Dzielenie ułamków zwykłych – ćwiczenia	
		Zastosowanie dzielenia ułamków zwykłych do rozwiązywania zadań tekstowych	
4. Działania na ułamkach zwykłych	3	Obliczanie wartości wyrażeń arytmetycznych wielodziałaniowych	<b>V. Działania na ułamkach zwykłych i dziesiętnych. Uczeń:</b> <b>1)</b> dodaje, odejmuje, mnoży i dzieli ułamki zwykłe o mianownikach jedno- lub dwucyfrowych, a także liczby mieszane; <b>7)</b> oblicza wartość prostych wyrażeń arytmetycznych, stosując reguły dotyczące kolejności wykonywania działań;
		Działania na ułamkach zwykłych – kolejność wykonywania działań	
		Zastosowanie działań na ułamkach zwykłych do rozwiązywania zadań tekstowych	
5. Działania na liczbach dziesiętnych	4	Porównywanie różnicowe i ilorazowe liczb dziesiętnych	<b>IV. Ułamki zwykłe i dziesiętne. Uczeń:</b> <b>12)</b> porównuje ułamki (zwykłe i dziesiętne);  <b>V. Działania na ułamkach zwykłych i dziesiętnych. Uczeń:</b> <b>2)</b> dodaje, odejmuje, mnoży i dzieli ułamki dziesiętne w pamięci (w przykładach najprostszych), pisemnie (w przypadku gdy ułamki mają razem co najwyżej 6 cyfr różnych od zera) i za pomocą kalkulatora (w przykładach trudnych); <b>4)</b> porównuje ułamki z wykorzystaniem ich różnicy; <b>6)</b> oblicza kwadraty i sześciany ułamków zwykłych i dziesiętnych oraz liczb mieszanych;
		Obliczanie wartości wyrażeń arytmetycznych wielodziałaniowych	
		Obliczanie kwadratów i sześcianów liczb dziesiętnych. Działania na liczbach dziesiętnych – ćwiczenia	
		Zastosowanie działań na liczbach dziesiętnych do rozwiązywania zadań tekstowych	


6. Obliczanie ułamka liczby	3	Obliczanie ułamka (zwykłego, dziesiętnego) liczby naturalnej	<b>IV. Ułamki zwykłe i dziesiętne. Uczeń:</b> <b>13)</b> oblicza liczbę, której część jest podana (wyznacza całość, z której określono część za pomocą ułamka); <b>14)</b> wyznacza liczbę, która powstaje po powiększeniu lub pomniejszeniu o pewną część innej liczby.  <b>V. Działania na ułamkach zwykłych i dziesiętnych. Uczeń:</b> <b>5)</b> oblicza ułamek danej liczby całkowitej;
		Obliczanie ułamka (zwykłego, dziesiętnego) liczby naturalnej – ćwiczenia	
		Obliczanie ułamka liczby – zadania tekstowe	
7. Liczby dziesiętne a liczby mieszane. Zaokrąglanie liczb	5	Liczba dziesiętna a ułamek zwykły, liczba mieszana	<b>IV. Ułamki zwykłe i dziesiętne. Uczeń:</b> <b>8)</b> zapisuje ułamki dziesiętne skończone w postaci ułamków zwykłych; <b>9)</b> zamienia ułamki zwykłe o mianownikach będących dzielnikami liczb 10, 100, 1000 itd. na ułamki dziesiętne skończone dowolną metodą (przez rozszerzanie lub skracanie ułamków zwykłych, dzielenie licznika przez mianownik w pamięci, pisemnie lub za pomocą kalkulatora); <b>10)</b> zapisuje ułamki zwykłe o mianownikach innych niż wymienione w pkt 9 w postaci rozwinięcia dziesiętnego nieskończonego (z użyciem wielokropka po ostatniej cyfrze), uzyskane w wyniku dzielenia licznika przez mianownik w pamięci, pisemnie lub za pomocą kalkulatora; <b>11)</b> zaokrągla ułamki dziesiętne  IV.11 w sytuacjach praktycznych zaokrągla ułamki dziesiętne do co najwyżej drugiego miejsca po przecinku (zł, gr, m, cm, mm itp.);
		Zamiana ułamka zwykłego na liczbę dziesiętną	
		Reguły zaokrąglania	
		Ćwiczenia w zaokrąglaniu liczb	
		Zastosowanie zaokrąglania liczb do rozwiązywania zadań tekstowych	

8. Działania na liczbach I	3	Wykonywanie działań, w których występują zarówno ułamki zwykłe, jak i dziesiętne. Szacowanie wartości tych działań	<p><b>IV. Ułamki zwykłe i dziesiętne. Uczeń:</b></p> <p>8) zapisuje ułamki dziesiętne skończone w postaci ułamków zwykłych;</p> <p>9) zamienia ułamki zwykłe o mianownikach będących dzielnikami liczb 10, 100, 1000 itd. na ułamki dziesiętne skończone dowolną metodą (przez rozszerzanie lub skracanie ułamków zwykłych, dzielenie licznika przez mianownik w pamięci, pisemnie lub za pomocą kalkulatora);</p> <p><b>V. Działania na ułamkach zwykłych i dziesiętnych. Uczeń:</b></p> <p>6) oblicza kwadraty i sześciany ułamków zwykłych i dziesiętnych oraz liczb mieszanych;</p> <p>7) oblicza wartość prostych wyrażeń arytmetycznych, stosując reguły dotyczące kolejności wykonywania działań;</p> <p>8) wykonuje działania na ułamkach dziesiętnych, używając własnych, poprawnych strategii lub za pomocą kalkulatora;</p>
		Działania na liczbach wymiernych – ćwiczenia	
		Zastosowanie działań na liczbach wymiernych do rozwiązywania zadań tekstowych	
Powtórzenie Sprawdzian 1	4	Powtórzenie	<p><b>XIV. Zadania tekstowe. Uczeń:</b></p> <p>1) czyta ze zrozumieniem tekst zawierający informacje liczbowe;</p> <p>2) wykonuje wstępne czynności ułatwiające rozwiązanie zadania, w tym rysunek pomocniczy lub wygodne dla niego zapisanie informacji i danych z treści zadania;</p> <p>3) dostrzega zależności między podanymi informacjami;</p> <p>4) dzieli rozwiązanie zadania na etapy, stosując własne, poprawne, wygodne dla</p>
		Powtórzenie	

		Sprawdzian	<p>niego strategię rozwiązania;</p> <p><b>5)</b> do rozwiązywania zadań osadzonych w kontekście praktycznym stosuje poznaną wiedzę z zakresu arytmetyki i geometrii oraz nabyte umiejętności rachunkowe, a także własne poprawne metody;</p> <p><b>6)</b> weryfikuje wynik zadania tekstowego, oceniając sensowność rozwiązania np. poprzez szacowanie, sprawdzanie wszystkich warunków zadania, ocenianie rzędu wielkości otrzymanego wyniku;</p> <p><b>7)</b> układa zadania i łamigłówki, rozwiązuje je; stawia nowe pytania związane z sytuacją w rozwiązującym zadaniu.</p>
		Omówienie sprawdzianu	
<b>DZIAŁ 2. PROCENTY. LICZBY CAŁKOWITE (25godz.)</b>			
9. Procent liczby	5	Interpretowanie 100%, 50%, 25% oraz 1% danej wielkości jako odpowiedniej części danej wielkości	<p><b>XII. Obliczenia praktyczne. Uczeń:</b></p> <p><b>1)</b> interpretuje 100% danej wielkości jako całość, 50% – jako połowę, 25% – jako jedną czwartą, 10% – jako jedną dziesiątą, 1% – jako jedną setną części danej wielkości liczbowej;</p> <p><b>2)</b> w przypadkach osadzonych w kontekście praktycznym oblicza procent danej wielkości w stopniu trudności typu 50%, 20%, 10%;</p>
		Obliczanie procentu danej wielkości (o trudności typu 50%, 10%, 20%) w sytuacjach praktycznych	
		Procent liczby – ćwiczenia	
		Zastosowanie obliczeń procentowych do rozwiązywania zadań tekstowych	
		Zastosowanie obliczeń procentowych do rozwiązywania zadań tekstowych	
10. Odczytywanie danych przedstawiony	4	Interpretowanie diagramów procentowych	<p><b>XII. Obliczenia praktyczne. Uczeń:</b></p> <p><b>5)</b> odczytuje temperaturę (dodatnią i ujemną);</p> <p><b>XIII. Elementy statystyki opisowej. Uczeń:</b></p>
		Sporządzanie diagramów procentowych (o trudności typu 50%, 10%, 20%)	

ch graficznie		Czytanie tabel, diagramów	<p>1) gromadzi i porządkuje dane;                  2) odczytuje i interpretuje dane przedstawione w tekstach, tabelach, na diagramach i na wykresach, na przykład: wartości z wykresu, wartość największą, najmniejszą, opisuje przedstawione w tekstach, tabelach, na diagramach i na wykresach zjawiska przez określenie przebiegu zmiany wartości danych, na przykład z użyciem określenia „wartości rosną”, „wartości maleją”, „wartości są takie same” („przyjmowana wartość jest stała”).</p>
		Czytanie tabel, diagramów. Odczytywanie temperatury	
11. Liczby ujemne	5	Przedstawianie różnych interpretacji liczb całkowitych (np. ujemne temperatury, długi). Zaznaczanie liczb całkowitych na osi liczbowej	<p><b>III. Liczby całkowite. Uczeń:</b>                  1) podaje praktyczne przykłady stosowania liczb ujemnych;                  2) interpretuje liczby całkowite na osi liczbowej;                  3) oblicza wartość bezwzględną;                  4) porównuje liczby całkowite;</p> <p><b>XII. Obliczenia praktyczne. Uczeń:</b>                  5) odczytuje temperaturę (dodatnią i ujemną);</p>
		Rozpoznawanie par liczb przeciwnych. Zaznaczanie liczb całkowitych na osi liczbowej	
		Wartość bezwzględna	
		Porównywanie liczb całkowitych	
		Zastosowanie liczb całkowitych do rozwiązywania zadań tekstowych	
12. Działania na liczbach II	5	Pamięciowe dodawanie liczb całkowitych	<p><b>III. Liczby całkowite. Uczeń:</b>                  5) wykonuje proste rachunki pamięciowe na liczbach całkowitych.</p> <p><b>V. Działania na ułamkach zwykłych i dziesiętnych. Uczeń:</b>                  9) oblicza wartości wyrażeń arytmetycznych, wymagających stosowania działań arytmetycznych na liczbach całkowitych lub liczbach zapisanych za pomocą ułamków zwykłych, liczb mieszanych i ułamków dziesiętnych, także wymiernych</p>
		Pamięciowe odejmowanie liczb całkowitych	
		Pamięciowe mnożenie i dzielenie liczb całkowitych	
		Działania na liczbach całkowitych –	

		ćwiczenia	ujemnych o stopniu trudności nie większym niż w przykładzie
		Zastosowanie działań na liczbach całkowitych do rozwiązywania zadań tekstowych	$-\frac{1}{2} : 0,25 + 5,25 : 0,05 - 7\frac{1}{2} \cdot (2,5 - 3\frac{2}{3}) + 1,25.$
13. Działania na liczbach III	2	Działania na liczbach wymiernych	<b>V. Działania na ułamkach zwykłych i dziesiętnych. Uczeń:</b> 7) oblicza wartość prostych wyrażeń arytmetycznych, stosując reguły dotyczące kolejności wykonywania działań; 9) oblicza wartości wyrażeń arytmetycznych, wymagających stosowania działań arytmetycznych na liczbach całkowitych lub liczbach zapisanych za pomocą ułamków zwykłych, liczb mieszanych i ułamków dziesiętnych, także wymiernych ujemnych o stopniu trudności nie większym niż w przykładzie $-\frac{1}{2} : 0,25 + 5,25 : 0,05 - 7\frac{1}{2} \cdot (2,5 - 3\frac{2}{3}) + 1,25.$
		Działania na liczbach wymiernych z wykorzystaniem kalkulatora	
Powtórzenie Sprawdzian 2	4	Powtórzenie	<b>XIV. Zadania tekstowe. Uczeń:</b> 1) czyta ze zrozumieniem tekst zawierający informacje liczbowe; 2) wykonuje wstępne czynności ułatwiające rozwiązanie zadania, w tym rysunek pomocniczy lub wygodne dla niego zapisanie informacji i danych z treści zadania; 3) dostrzega zależności między podanymi informacjami; 4) dzieli rozwiązanie zadania na etapy, stosując własne, poprawne, wygodne dla niego strategie rozwiązania; 5) do rozwiązywania zadań osadzonych w kontekście praktycznym stosuje poznaną wiedzę z zakresu arytmetyki i geometrii oraz nabyte umiejętności rachunkowe, a także własne poprawne metody; 6) weryfikuje wynik zadania tekstowego, oceniając sensowność rozwiązania np. poprzez szacowanie, sprawdzanie wszystkich warunków zadania, ocenianie rzędu wielkości otrzymanego wyniku;
		Powtórzenie	
		Sprawdzian	
		Omówienie sprawdzianu	

			7) układa zadania i łamigłówki, rozwiązuje je; stawia nowe pytania związane z sytuacją w rozwiązującym zadaniu.
<b>DZIAŁ 3. BRYŁY (24 godz.)</b>			
14. Obliczanie pól wielokątów	2	Obliczanie pól wielokątów	<p><b>XI. Obliczenia w geometrii. Uczeń:</b></p> <p>2) oblicza pola: trójkąta, kwadratu, prostokąta, rombu, równoległoboku, trapezu, przedstawionych na rysunku oraz w sytuacjach praktycznych, w tym także dla danych wymagających zamiany jednostek i w sytuacjach z nietypowymi wymiarami, na przykład pole trójkąta o boku 1 km i wysokości 1 mm;</p> <p>4) oblicza pola wielokątów metodą podziału na mniejsze wielokąty lub uzupełniania do większych wielokątów jak w sytuacjach:</p> 
		Obliczanie pól wielokątów	
15. Zamiana jednostek pola	2	Zamiana jednostek pola	<p><b>XI. Obliczenia w geometrii. Uczeń:</b></p> <p>2) oblicza pola: trójkąta, kwadratu, prostokąta, rombu, równoległoboku, trapezu, przedstawionych na rysunku oraz w sytuacjach praktycznych, w tym także dla danych wymagających zamiany jednostek i w sytuacjach z nietypowymi wymiarami, na przykład pole trójkąta o boku 1 km i wysokości 1 mm;</p> <p>3) stosuje jednostki pola: mm<sup>2</sup>, cm<sup>2</sup>, dm<sup>2</sup>, m<sup>2</sup>, km<sup>2</sup>, ar, hektar (bez zamiany jednostek w trakcie obliczeń);</p> <p><b>XII. Obliczenia praktyczne. Uczeń:</b></p> <p>6) zamienia i prawidłowo stosuje jednostki długości: milimetr, centymetr, decymetr, metr, kilometr;</p>
		Zastosowanie zamiany jednostek pola do rozwiązywania zadań tekstowych	



16. Pole powierzchni prostopadłości anu	4	Siatka sześcianu. Pole powierzchni sześcianu	<b>X. Bryły. Uczeń:</b> <b>3)</b> rozpoznaje siatki graniastosłupów prostych i ostrosłupów; <b>4)</b> rysuje siatki prostopadłościanów; <b>5)</b> wykorzystuje podane zależności między długościami krawędzi graniastosłupa do wyznaczania długości poszczególnych krawędzi.  <b>XI. Obliczenia w geometrii. Uczeń:</b> <b>5)</b> oblicza objętość i pole powierzchni prostopadłościanu przy danych długościach krawędzi;
		Siatka prostopadłościanu. Pole powierzchni prostopadłościanu	
		Obliczanie pola powierzchni prostopadłościanu – zadania	
		Obliczanie pola powierzchni prostopadłościanu – zadania	
17. Objętość prostopadłości anu	5	Wprowadzenie pojęcia pojemności w kontekście praktycznym. Pojemność a objętość	<b>XI. Obliczenia w geometrii. Uczeń:</b> <b>5)</b> oblicza objętość i pole powierzchni prostopadłościanu przy danych długościach krawędzi; <b>6)</b> stosuje jednostki objętości i pojemności: mililitr, litr, $\text{cm}^3$ , $\text{dm}^3$ , $\text{m}^3$ ;
		Objętość sześcianu. Wprowadzenie jednostek objętości	
		Objętość prostopadłościanu. Obliczanie objętości prostopadłościanu	
		Obliczanie objętości prostopadłościanu – ćwiczenia	
		Obliczanie objętości prostopadłościanu – zadania tekstowe	
18. Zamiana jednostek objętości	4	Zależności między jednostkami objętości. Zamiana jednostek objętości	<b>XI. Obliczenia w geometrii. Uczeń:</b> <b>6)</b> stosuje jednostki objętości i pojemności: mililitr, litr, $\text{cm}^3$ , $\text{dm}^3$ , $\text{m}^3$ ;
		Zamiana jednostek – ćwiczenia	
		Zamiana jednostek – ćwiczenia	
		Zadania tekstowe (objętość	

		prostopadłościanu)	
19. Rozpoznawanie i nazywanie brył	3	Rozpoznawanie graniastosłupów prostych i ostrosłupów w sytuacjach praktycznych. Opisywanie ich własności	<b>X. Bryły. Uczeń:</b> <b>1)</b> rozpoznaje graniastosłupy proste, ostrosłupy, walce, stożki i kule w sytuacjach praktycznych i wskazuje te bryły wśród innych modeli brył; <b>2)</b> wskazuje wśród graniastosłupów prostopadłościany i sześciiany i uzasadnia swój wybór; <b>3)</b> rozpoznaje siatki graniastosłupów prostych i ostrosłupów; <b>5)</b> wykorzystuje podane zależności między długościami krawędzi graniastosłupa do wyznaczania długości poszczególnych krawędzi.
		Rozpoznawanie siatek graniastosłupów prostych i ostrosłupów	
		Rozpoznawanie graniastosłupów prostych, ostrosłupów, walców, stożków i kul w sytuacjach praktycznych	
Powtórzenie Sprawdzian 3	4	Powtórzenie	<b>XIV. Zadania tekstowe. Uczeń:</b> <b>1)</b> czyta ze zrozumieniem tekst zawierający informacje liczbowe; <b>2)</b> wykonuje wstępne czynności ułatwiające rozwiązanie zadania, w tym rysunek pomocniczy lub wygodne dla niego zapisanie informacji i danych z treści zadania; <b>3)</b> dostrzega zależności między podanymi informacjami; <b>4)</b> dzieli rozwiązanie zadania na etapy, stosując własne, poprawne, wygodne dla niego strategie rozwiązania; <b>5)</b> do rozwiązywania zadań osadzonych w kontekście praktycznym stosuje poznaną wiedzę z zakresu arytmetyki i geometrii oraz nabyte umiejętności rachunkowe, a także własne poprawne metody; <b>6)</b> weryfikuje wynik zadania tekstowego, oceniając sensowność rozwiązania np. poprzez szacowanie, sprawdzanie wszystkich warunków zadania, ocenianie rzędu wielkości otrzymanego wyniku; <b>7)</b> układa zadania i łamigłówki, rozwiązuje je; stawia nowe pytania związane z sytuacją w rozwiązującym zadaniu.
		Powtórzenie	
		Sprawdzian	
		Omówienie sprawdzianu	
<b>DZIAŁ 4. WYRAŻENIA ALGEBRAICZNE (25 godz.)</b>			

20. Rozwiązujemy zadania tekstowe	4	Rozwiązywanie zadań tekstowych	<b>XIV. Zadania tekstowe. Uczeń:</b> 1) czyta ze zrozumieniem tekst zawierający informacje liczbowe; 2) wykonuje wstępne czynności ułatwiające rozwiązanie zadania, w tym rysunek pomocniczy lub wygodne dla niego zapisanie informacji i danych z treści zadania; 3) dostrzega zależności między podanymi informacjami; 4) dzieli rozwiązanie zadania na etapy, stosując własne, poprawne, wygodne dla niego strategie rozwiązania; 5) do rozwiązywania zadań osadzonych w kontekście praktycznym stosuje poznaną wiedzę z zakresu arytmetyki i geometrii oraz nabyte umiejętności rachunkowe, a także własne poprawne metody; 6) weryfikuje wynik zadania tekstowego, oceniając sensowność rozwiązania np. poprzez szacowanie, sprawdzanie wszystkich warunków zadania, ocenianie rzędu wielkości otrzymanego wyniku; 7) układa zadania i łamigłówki, rozwiązuje je; stawia nowe pytania związane z sytuacją w rozwiązującym zadaniu.
		Rozwiązywanie zadań tekstowych	
		Rozwiązywanie zadań tekstowych	
		Rozwiązywanie zadań tekstowych	
21. Korzystanie ze wzorów	3	Różne sposoby zapisu zależności. Zapisywanie i interpretowanie wzorów	<b>VI. Elementy algebry. Uczeń:</b> 1) korzysta z nieskomplikowanych wzorów, w których występują oznaczenia literowe, opisuje wzór słowami; 2) stosuje oznaczenia literowe nieznanymi wielkościami liczbowymi i zapisuje proste wyrażenia algebraiczne na podstawie informacji osadzonych w kontekście praktycznym, na przykład zapisuje obwód trójkąta o bokach: $a$ , $a+2$ , $b$ ;
		Wyznaczanie wartości danej wielkości ze wzoru	
		Interpretowanie wzorów – ćwiczenia	
22. Prędkość, droga, czas	5	Zależność między drogą, prędkością a czasem. Jednostki prędkości: km/h, m/s	<b>XII. Obliczenia praktyczne. Uczeń:</b> 9) w sytuacji praktycznej oblicza: drogę przy danej prędkości i czasie, prędkość przy danej drodze i czasie, czas przy danej drodze i prędkości oraz stosuje
		Zamiana jednostek prędkości	

		Obliczanie prędkości średniej, gdy dane są droga i czas	jednostki prędkości km/h i m/s.
		Obliczanie czasu, gdy dane są droga i prędkość średnia	
		Zastosowanie poznanych zależności do rozwiązywania zadań tekstowych	
23. Wyrażenia algebraiczne. Równania	4	Opisywanie sytuacji wyrażeniami algebraicznymi	<b>VI. Elementy algebry. Uczeń:</b> 2) stosuje oznaczenia literowe nieznanymi wielkościami liczbowymi i zapisuje proste wyrażenia algebraiczne na podstawie informacji osadzonych w kontekście praktycznym, na przykład zapisuje obwód trójkąta o bokach: $a$ , $a+2$ , $b$ ; 3) rozwiązuje równania pierwszego stopnia z jedną niewiadomą występującą po jednej stronie równania (przez zgadywanie, dopełnianie lub wykonanie działania odwrotnego), na przykład $\frac{x-2}{3} = 4$ .
		Obliczanie wartości wyrażenia algebraicznego	
		Opisywanie sytuacji równaniami	
		Opisywanie sytuacji wyrażeniami algebraicznymi i równaniami	
24. Rozwiązywanie równań	5	Równania równoważne (interpretowanie równania jako wagi lub jako zapisu zagadki)	<b>VI. Elementy algebry. Uczeń:</b> 3) rozwiązuje równania pierwszego stopnia z jedną niewiadomą występującą po jednej stronie równania (przez zgadywanie, dopełnianie lub wykonanie działania odwrotnego), na przykład $\frac{x-2}{3} = 4$ .
		Rozwiązywanie równań pierwszego stopnia z jedną niewiadomą występującą po jednej stronie równania	
		Ćwiczenia w rozwiązywaniu równań z jedną niewiadomą	
		Zastosowanie równań z jedną niewiadomą do rozwiązywania zadań tekstowych	
		Zastosowanie równań z jedną	

		niewiadomą do rozwiązywania zadań tekstowych	
Powtórzenie Sprawdzian 4	4	Powtórzenie	<b>XIV. Zadania tekstowe. Uczeń:</b> 1) czyta ze zrozumieniem tekst zawierający informacje liczbowe; 2) wykonuje wstępne czynności ułatwiające rozwiązanie zadania, w tym rysunek pomocniczy lub wygodne dla niego zapisanie informacji i danych z treści zadania; 3) dostrzega zależności między podanymi informacjami; 4) dzieli rozwiązanie zadania na etapy, stosując własne, poprawne, wygodne dla niego strategie rozwiązania; 5) do rozwiązywania zadań osadzonych w kontekście praktycznym stosuje poznaną wiedzę z zakresu arytmetyki i geometrii oraz nabyte umiejętności rachunkowe, a także własne poprawne metody; 6) weryfikuje wynik zadania tekstowego, oceniając sensowność rozwiązania np. poprzez szacowanie, sprawdzanie wszystkich warunków zadania, ocenianie rzędu wielkości otrzymanego wyniku; 7) układa zadania i łamigłówki, rozwiązuje je; stawia nowe pytania związane z sytuacją w rozwiązującym zadaniu.
		Powtórzenie	
		Sprawdzian	
		Omówienie sprawdzianu	
<b>DZIAŁ 5. KONSTRUKCJE GEOMETRYCZNE (4 GODZ.)</b>			
25. Konstrukcja trójkąta	2	Konstrukcja trójkąta o trzech danych bokach	<b>IX. Wielokąty, koła i okręgi. Uczeń:</b> 2) konstruuje trójkąt o danych trzech bokach i ustala możliwość zbudowania trójkąta na podstawie nierówności trójkąta;
		Konstrukcja trójkąta o trzech danych bokach	
26. Konstrukcja kąta	2	Rysowanie kątów o podanych własnościach	<b>VIII. Kąty. Uczeń:</b> 3) rysuje kąty mniejsze od $180^\circ$ ;
		Rysowanie kątów – zadania tekstowe	
<b>DZIAŁ 6. CO WIEM I UMIEM? (11 GODZ.)</b>			

27. Liczby i działania na liczbach	3	Zadania i ćwiczenia	I. Liczby naturalne w dziesiętkowym układzie pozycyjnym II. Działania na liczbach naturalnych III. Liczby całkowite IV. Ułamki zwykłe i dziesiętne V. Działania na ułamkach zwykłych i dziesiętnych XII. Obliczenia praktyczne XIII. Elementy statystyki opisowej XIV. Zadania tekstowe
		Zadania i ćwiczenia	
		Zadania i ćwiczenia	
28. Elementy algebry	2	Zadania i ćwiczenia	VI. Elementy algebry XIII. Elementy statystyki opisowej
		Zadania i ćwiczenia	
29. Figury płaskie	2	Zadania i ćwiczenia	VII. Proste i odcinki VIII. Kąty IX. Wielokąty, koła i okręgi XI. Obliczenia w geometrii XII. Obliczenia praktyczne
		Zadania i ćwiczenia	
30. Bryły	2	Zadania i ćwiczenia	X. Bryły XI. Obliczenia w geometrii XII. Obliczenia praktyczne
		Zadania i ćwiczenia	
31. Zadania tekstowe	2	Zadania i ćwiczenia	XII. Obliczenia praktyczne XIV. Zadania tekstowe
		Zadania i ćwiczenia	
<b>Razem</b>	<b>121</b>		