

TEMAT	LICZBA GODZIN LEKCYJNYCH	WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE Z PODSTAWY PROGRAMOWEJ	UWAGI
<b>1. LICZBY I DZIAŁANIA 23</b>			
1. Rachunki pamięciowe, dodawanie i odejmowanie	2	<p><b>1. Liczby naturalne w dziesiętkowym układzie pozycyjnym. Uczeń:</b></p> <p>1) odczytuje i zapisuje liczby naturalne wielocyfrowe;</p> <p><b>2. Działania na liczbach naturalnych. Uczeń</b></p> <p>1) dodaje i odejmuje w pamięci liczby naturalne, liczby wielocyfrowe w przypadkach, liczbę jednocyfrową dodaje do dowolnej liczby naturalnej i odejmuje od dowolnej liczby naturalnej;</p> <p>12) szacuje wyniki działań.</p>	
2. O ile więcej, o ile mniej	2	<p><b>1. Liczby naturalne w dziesiętkowym układzie pozycyjnym. Uczeń:</b></p> <p>3) porównuje liczby naturalne;</p> <p><b>2. Działania na liczbach naturalnych. Uczeń:</b></p> <p>6) porównuje różnicowo liczby naturalne;</p> <p>12) szacuje wyniki działań.</p> <p><b>12. Obliczenia praktyczne:</b></p> <p>4) wykonuje proste obliczenia kalendarzowe</p>	

3. Rachunki pamięciowe, mnożenie i dzielenie	2	<p><b>2. Działania na liczbach naturalnych. Uczeń:</b></p> <p>3) mnoży i dzieli liczbę naturalną przez liczbę naturalną jednocyfrową, dwucyfrową lub trzycyfrową pisemnie, w pamięci (w najprostszych przykładach) i za pomocą kalkulatora;</p> <p>12) szacuje wyniki działań.</p> <p><b>6. Elementy algebry. Uczeń:</b></p> <p>3) rozwiązuje równania pierwszego stopnia z jedną niewiadomą występującą po jednej stronie równania (przez zgadywanie, dopełnianie lub wykonanie działania odwrotnego).</p>	
4. Mnożenie i dzielenie (cd.)	2	<p><b>2. Działania na liczbach naturalnych. Uczeń:</b></p> <p>3) mnoży i dzieli liczbę naturalną przez liczbę naturalną jednocyfrową, dwucyfrową lub trzycyfrową pisemnie, w pamięci (w najprostszych przykładach) i za pomocą kalkulatora;</p> <p>12) szacuje wyniki działań.</p>	
5. Ile razy więcej, ile razy mniej	2	<p><b>1. Liczby naturalne w dziesiętkowym układzie pozycyjnym. Uczeń:</b></p> <p>3) porównuje liczby naturalne;</p> <p><b>2. Działania na liczbach naturalnych. Uczeń:</b></p> <p>6) porównuje ilorazowo liczby naturalne;</p> <p>12) szacuje wyniki działań.</p>	

6. Dzielenie z resztą	1	<b>2. Działania na liczbach naturalnych. Uczeń:</b> 4) wykonuje dzielenie z resztą liczb naturalnych; 12) szacuje wyniki działań.	
7. Kwadraty i sześciany liczb	2	<b>2. Działania na liczbach naturalnych. Uczeń:</b> 10) oblicza kwadraty i sześciany liczb naturalnych;	
8. Zadania tekstowe, cz. 1	2	<b>14. Zadania tekstowe. Uczeń:</b> 1) czyta ze zrozumieniem prosty tekst zawierający informacje liczbowe; 2) wykonuje wstępne czynności ułatwiające rozwiązanie zadania, w tym rysunek pomocniczy; 3) dostrzega zależności między podanymi informacjami; 6) weryfikuje wynik zadania, oceniając sensowność rozwiązania.	
9. Czytanie tekstów. Analizowanie informacji	1	<b>14. Zadania tekstowe. Uczeń:</b> 1) czyta ze zrozumieniem prosty tekst zawierający informacje liczbowe; 2) wykonuje wstępne czynności ułatwiające rozwiązanie zadania, w tym rysunek pomocniczy; 3) dostrzega zależności między podanymi informacjami; 6) weryfikuje wynik zadania, oceniając sensowność rozwiązania.	

10. Przygotowanie do rozwiązywania zadań tekstowych	2	<b>14. Zadania tekstowe. Uczeń:</b> 1) czyta ze zrozumieniem prosty tekst zawierający informacje liczbowe; 2) wykonuje wstępne czynności ułatwiające rozwiązanie zadania, w tym rysunek pomocniczy; 3) dostrzega zależności między podanymi informacjami; 4) dzieli rozwiązanie zadania na etapy; 5) do rozwiązania zadania osadzonego w kontekście praktycznym stosuje poznaną wiedzę z zakresu arytmetyki oraz nabyte umiejętności rachunkowe, w także własne poprawne metody; 6) weryfikuje wynik zadania, oceniając sensowność rozwiązania.	
---	---	---	--

11. Zadania tekstowe, cz. 2	2	<p><b>2. Działania na liczbach naturalnych. Uczeń:</b></p> <p>5) stosuje wygodne dla niego sposoby ułatwiające obliczenia, w tym przemienność i łączność dodawania i mnożenia;</p> <p>11) stosuje reguły dotyczące kolejności wykonywania działań;</p> <p><b>14. Zadania tekstowe. Uczeń:</b></p> <p>1) czyta ze zrozumieniem prosty tekst zawierający informacje liczbowe;</p> <p>2) wykonuje wstępne czynności ułatwiające rozwiązanie zadania, w tym rysunek pomocniczy;</p> <p>3) dostrzega zależności między podanymi informacjami;</p> <p>4) dzieli rozwiązanie zadania na etapy;</p> <p>5) do rozwiązania zadania osadzonego w kontekście praktycznym stosuje poznaną wiedzę z zakresu arytmetyki oraz nabyte umiejętności rachunkowe, w także własne poprawne metody;</p> <p>6) weryfikuje wynik zadania, oceniając sensowność rozwiązania.</p>	
12. Kolejność wykonywania działań	2	<p><b>2. Działania na liczbach naturalnych. Uczeń:</b></p> <p>5) stosuje wygodne dla niego sposoby ułatwiające obliczenia, w tym przemienność i łączność dodawania i mnożenia;</p> <p>11) stosuje reguły dotyczące kolejności wykonywania działań;</p> <p>12) szacuje wyniki działań.</p>	

13. Oś liczbowa	1	<b>1. Liczby naturalne w dziesiętkowym układzie pozycyjnym. Uczeń:</b> 2) interpretuje liczby naturalne na osi liczbowej;	
Praca klasowa i jej omówienie	2		
<b>2. SYSTEMY ZAPISYWANIA LICZB 17</b>			
1. System dziesiętkowy	3	<b>1. Liczby naturalne w dziesiętkowym układzie pozycyjnym. Uczeń:</b> 1) odczytuje i zapisuje liczby naturalne wielocyfrowe; 2) interpretuje liczby naturalne na osi liczbowej;	
2. Porównywanie liczb naturalnych	1	<b>1. Liczby naturalne w dziesiętkowym układzie pozycyjnym. Uczeń:</b> 3) porównuje liczby naturalne;	
3. Rachunki pamięciowe na dużych liczbach	2	<b>2. Działania na liczbach naturalnych. Uczeń</b> 1) dodaje i odejmuje w pamięci liczby naturalne, liczby wielocyfrowe w przypadkach, takich jak np. $230+80$ lub $46000-1200$ ; liczbę jednocyfrową dodaje do dowolnej liczby naturalnej i odejmuje od dowolnej liczby naturalnej; 3) mnoży i dzieli liczbę naturalną...;	
4. Jednostki monetarne – złote i grosze	2	<b>1. Liczby naturalne w dziesiętkowym układzie pozycyjnym. Uczeń:</b> 1) odczytuje i zapisuje liczby naturalne wielocyfrowe; 3) porównuje liczby naturalne; 4) zaokrągla liczby naturalne;	

5. Jednostki długości	2	<p><b>7. Proste i odcinki. Uczeń:</b></p> <p>4) mierzy długość odcinka z dokładnością do 1 mm</p> <p><b>12. Obliczenia praktyczne. Uczeń:</b></p> <p>6) prawidłowo stosuje jednostki długości: metr, centymetr, decymetr, milimetr, kilometr;</p>	
6. Jednostki masy	2	<p><b>12. Obliczenia praktyczne. Uczeń:</b></p> <p>7) prawidłowo stosuje jednostki masy: gram, kilogram, dekagram, tona;</p>	
7. System rzymski	2	<p><b>1. Liczby naturalne w układzie pozycyjnym. Uczeń:</b></p> <p>5) liczby w zakresie do 30 zapisane w systemie rzymskim przedstawia w systemie dziesiętkowym, a zapisane w systemie dziesiętkowym przedstawia w systemie rzymskim.</p>	
8. Z kalendarzem za pan brat	2	<p><b>12. Obliczenia praktyczne. Uczeń:</b></p> <p>4) wykonuje proste obliczenia kalendarzowe na dniach, tygodniach, miesiącach, latach;</p>	
9. Godziny na zegarach	1	<p><b>12. Obliczenia praktyczne. Uczeń:</b></p> <p>3) wykonuje proste obliczenia zegarowe na godzinach, minutach i sekundach;</p>	
Praca klasowa i jej omówienie	2		
<b>3. DZIAŁANIA PISEMNE 13</b>			
1. Dodawanie pisemne	2	<p><b>2. Działania na liczbach naturalnych. Uczeń:</b></p> <p>2) dodaje i odejmuje liczby naturalne wielocyfrowe pisemnie, a także za pomocą kalkulatora;</p>	

2. Odejmowanie pisemne	2	<b>1. Działania na liczbach naturalnych. Uczeń:</b> 2) dodaje i odejmuje liczby naturalne wielocyfrowe pisemnie, a także za pomocą kalkulatora;	
3. Mnożenie pisemne przez liczby jednocyfrowe	2	<b>2. Działania na liczbach naturalnych. Uczeń:</b> 3) mnoży i dzieli liczbę naturalną przez liczbę naturalną jednocyfrową, dwucyfrową lub trzycyfrową pisemnie, w pamięci (w najprostszych przykładach) i za pomocą kalkulatora; 12) szacuje wyniki działań.	
4. Mnożenie pisemne przez liczby z zerami na końcu	1	<b>2. Działania na liczbach naturalnych. Uczeń:</b> 3) mnoży i dzieli liczbę naturalną przez liczbę naturalną jednocyfrową, dwucyfrową lub trzycyfrową pisemnie, w pamięci (w najprostszych przykładach) i za pomocą kalkulatora; 12) szacuje wyniki działań.	
5. Mnożenie pisemne przez liczby wielocyfrowe	2	<b>2. Działania na liczbach naturalnych. Uczeń:</b> 3) mnoży i dzieli liczbę naturalną przez liczbę naturalną jednocyfrową, dwucyfrową lub trzycyfrową pisemnie, w pamięci (w najprostszych przykładach) i za pomocą kalkulatora; 12) szacuje wyniki działań.	

6. Dzielenie pisemne przez liczby jednocyfrowe	2	<p><b>2. Działania na liczbach naturalnych. Uczeń:</b></p> <p>3) mnoży i dzieli liczbę naturalną przez liczbę naturalną jednocyfrową, dwucyfrową lub trzycyfrową pisemnie, w pamięci (w najprostszych przykładach) i za pomocą kalkulatora;</p> <p>12) szacuje wyniki działań.</p>	
7. Działania pisemne. Zadania tekstowe	2	<p><b>2. Działania na liczbach naturalnych. Uczeń:</b></p> <p>5) stosuje wygodne dla niego sposoby ułatwiające obliczenia, w tym przemienność i łączność dodawania i mnożenia;</p> <p>11) stosuje reguły dotyczące kolejności wykonywania działań;</p> <p><b>14. Zadania tekstowe. Uczeń:</b></p> <p>1) czyta ze zrozumieniem prosty tekst zawierający informacje liczbowe;</p> <p>2) wykonuje wstępne czynności ułatwiające rozwiązanie zadania, w tym rysunek pomocniczy;</p> <p>3) dostrzega zależności między podanymi informacjami;</p> <p>4) dzieli rozwiązanie zadania na etapy;</p> <p>5) do rozwiązania zadania osadzonego w kontekście praktycznym stosuje poznaną wiedzę z zakresu arytmetyki oraz nabyte umiejętności rachunkowe, w także własne poprawne metody;</p> <p>6) weryfikuje wynik zadania, oceniając sensowność rozwiązania.</p>	
Praca klasowa i jej omówienie	2		
<b>4. FIGURY GEOMETRYCZNE 22</b>			

1. Proste, półproste, odcinki	2	<b>7. Proste i odcinki. Uczeń:</b> 1) rozpoznaje i nazywa figury: punkt, prosta, półprosta, odcinek;	
2. Wzajemne położenie prostych i odcinków	2	<b>7. Proste i odcinki. Uczeń:</b> 2) rozpoznaje odcinki prostopadłe i równoległe; 3) rysuje pary odcinków prostopadłych i równoległych;	
3. Odcinki prostopadłe i odcinki równoległe	1	<b>7. Proste i odcinki. Uczeń:</b> 2) rozpoznaje odcinki prostopadłe i równoległe; 3) rysuje pary odcinków prostopadłych i równoległych;	
4. Mierzenie odcinków	2	<b>7. Proste i odcinki. Uczeń:</b> 4) mierzy długość odcinka z dokładnością do 1 milimetra;	
5. Kąty	2	<b>8. Kąty. Uczeń:</b> 1) wskazuje w kątach ramiona i wierzchołek; 4) rozpoznaje kąt prosty, ostry i rozwarty; 5) porównuje kąty;	
6. Mierzenie kątów	2	<b>8. Kąty. Uczeń:</b> 2) mierzy kąty mniejsze od 180 stopni z dokładnością do 1 stopnia; 3) rysuje kąty o mierze mniejszej niż 180 stopni; 6) rozpoznaje kąty wierzchołkowe, i kąty przyległe oraz korzysta z ich własności.	
7. Wielokąty	1		

8. Prostokąty i kwadraty	1	<b>9. Wielokąty, koła, okręgi. Uczeń:</b> 4) rozpoznaje i nazywa kwadrat, prostokąt; 5) zna najważniejsze własności kwadratu, prostokąta...;	
9. Obwody prostokątów i kwadratów	2	<b>11. Obliczenia w geometrii. Uczeń:</b> 1) oblicza obwód wielokąta o danych długościach boków;	
10. Koła i okręgi	2	<b>9. Wielokąty, koła, okręgi. Uczeń:</b> 6) wskazuje na rysunku, a także rysuje cięciwę, średnicę, promień koła i okręgu;	
11. Co to jest skala?	3	<b>12. Obliczenia praktyczne. Uczeń:</b> 8) oblicza rzeczywistą długość odcinka, gdy dana jest jego długość w skali, oraz długość odcinka w skali, gdy dana jest jego rzeczywista długość;	
12. Skala na planach	2	<b>12. Obliczenia praktyczne. Uczeń:</b> 8) oblicza rzeczywistą długość odcinka, gdy dana jest jego długość w skali, oraz długość odcinka w skali, gdy dana jest jego rzeczywista długość;	
Praca klasowa i jej omówienie	2		
<b>5. UŁAMKI ZWYKŁE 20</b>			
1. Ułamek jako część całości	2	<b>4. Ułamki zwykłe i dziesiętne. Uczeń:</b> 1) opisuje część danej całości za pomocą ułamka;	
2. Liczby mieszane	2	<b>4. Ułamki zwykłe i dziesiętne. Uczeń:</b> 1) opisuje część danej całości za pomocą ułamka; 5) przedstawia ułamki niewłaściwe w postaci liczby mieszanej i odwrotnie;	

3. Ułamki i liczby mieszane na osi liczbowej	1	<b>4. Ułamki zwykłe i dziesiętne. Uczeń:</b> 7) zaznacza ułamki zwykłe i dziesiętne na osi liczbowej oraz odczytuje ułamki zwykłe i dziesiętne zaznaczone na osi liczbowej;	
4. Porównywanie ułamków	3	<b>4. Ułamki zwykłe i dziesiętne. Uczeń:</b> 7) zaznacza ułamki zwykłe i dziesiętne na osi liczbowej oraz odczytuje ułamki zwykłe i dziesiętne zaznaczone na osi liczbowej;	
5. Rozszerzanie i skracanie ułamków	2	<b>4. Ułamki zwykłe i dziesiętne. Uczeń:</b> 3) skraca i rozszerza ułamki zwykłe;	
6. Ułamki niewłaściwe	3	<b>4. Ułamki zwykłe i dziesiętne. Uczeń:</b> 1) opisuje część danej całości za pomocą ułamka; 5) przedstawia ułamki niewłaściwe w postaci liczby mieszanej i odwrotnie;	
7. Ułamek jako wynik dzielenia	2	<b>4. Ułamki zwykłe i dziesiętne. Uczeń:</b> 2) przedstawia ułamek jako iloraz liczb naturalnych, a iloraz liczb naturalnych jako ułamek;	
8. Dodawanie ułamków zwykłych	2	<b>5. Działania na ułamkach zwykłych i dziesiętnych. Uczeń:</b> 1) dodaje ułamki zwykłe o mianownikach jedno- lub dwucyfrowych, a także liczby mieszane;	
9. Odejmowanie ułamków zwykłych	3	<b>5. Działania na ułamkach zwykłych i dziesiętnych. Uczeń:</b> 1) odejmuje ułamki zwykłe o mianownikach jedno- lub dwucyfrowych, a także liczby mieszane;	

Praca klasowa i jej omówienie	2		
<b>6. UŁAMKI DZIESIĘTNE 16</b>			
1. Ułamki o mianownikach 10, 100, 100...	3	<b>4. Ułamki zwykłe i dziesiętne. Uczeń:</b> 1) opisuje część danej całości za pomocą ułamka; 5) przedstawia ułamki niewłaściwe w postaci liczby mieszanej i odwrotnie; 8) zapisuje ułamek dziesiętny skończony w postaci ułamka zwykłego; 9) zamienia ułamki zwykłe o mianownikach będących dzielnikami liczb 10, 100, 1000 itd. na ułamki dziesiętne skończone dowolną metodą;	
2. Zapisywanie wyrażeń dwumianowanych, cz. 1	2	<b>12. Obliczenia praktyczne. Uczeń:</b> 6) zamienia i prawidłowo stosuje jednostki długości: metr, centymetr, decymetr, milimetr, kilometr;	
3. Zapisywanie wyrażeń dwumianowanych, cz. 2	2	<b>12. Obliczenia praktyczne. Uczeń:</b> 7) zamienia i prawidłowo stosuje jednostki masy, gram, kilogram, dekagram, tona;	
4. Różne zapisy tego samego ułamka	2	<b>4. Ułamki zwykłe i dziesiętne. Uczeń:</b> 12) porównuje ułamki (zwykłe i dziesiętne).	
5. Porównywanie ułamków dziesiętnych	2	<b>4. Ułamki zwykłe i dziesiętne. Uczeń:</b> 12) porównuje ułamki (zwykłe i dziesiętne).	

6. Dodawanie ułamków dziesiętnych	2	<b>5. Działania na ułamkach zwykłych i dziesiętnych. Uczeń:</b> 2) dodaje ułamki dziesiętne w pamięci (w najprostszych przykładach), pisemnie i za pomocą kalkulatora (w trudniejszych przykładach);	
7. Odejmowanie ułamków dziesiętnych	3	<b>5. Działania na ułamkach zwykłych i dziesiętnych. Uczeń:</b> 2) odejmuje ułamki dziesiętne w pamięci (w najprostszych przykładach), pisemnie i za pomocą kalkulatora (w trudniejszych przykładach);	
Sprawdzian i jego omówienie	2		
<b>7. POLA FIGUR 7</b>			
1. Co to jest pole figury?	1	<b>11. Obliczenia w geometrii. Uczeń:</b> 2) oblicza pola: kwadratu, prostokąta przedstawionych na rysunku (w tym na własnym rysunku pomocniczym) oraz w sytuacjach praktycznych;	
2. Jednostki pola, pole prostokąta	2	<b>11. Obliczenia w geometrii. Uczeń:</b> 3) stosuje jednostki pola: $m^2$ , $cm^2$ , $km^2$ , $mm^2$ , $dm^2$ , ar, hektar (bez zmiany jednostek w trakcie obliczeń);	
3. Zależność między jednostkami pola	2		
4. Wycinanki i układanki	2		
Sprawdzian i jego omówienie	1		
<b>8. PROSTOPADŁOŚCIANY I SZĘŚCIANY 7</b>			
1. Opis prostopadłościanu	3	<b>10. Bryły. Uczeń:</b> 1) rozpoznaje [niektóre] graniastosłupy proste; 2) wskazuje wśród graniastosłupów prostopadłościany i	

		sześciany i uzasadnia swój wybór;	
2. Siatki prostopadłościanów	2	<b>10. Bryły. Uczeń:</b> 3) rozpoznaje siatki [niektórych] graniastosłupów prostych; 4) rysuje siatki prostopadłościanów;	
3. Pole powierzchni prostopadłościanu	2	<b>11. Obliczenia w geometrii. Uczeń:</b> 3) stosuje jednostki pola: $m^2$ , $cm^2$ , $km^2$ , $mm^2$ , $dm^2$ , ar, hektar (bez zmiany jednostek w trakcie obliczeń); 4) oblicza pole powierzchni prostopadłościanu przy danych długościach krawędzi;	
4. Sprawdzian i jego omówienie	1		