

## ROZKŁAD MATERIAŁU DLA VI KLASY SZKOŁY PODSTAWOWEJ

TEMAT	LICZBA GODZIN LEKCYJNYCH	WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE Z PODSTAWY PROGRAMOWEJ
<b>LICZBY NATURALNE I UŁAMKI (11 H)</b>		
1. Rachunki pamięciowe na liczbach naturalnych i ułamkach dziesiętnych.	2	<p><b>1. Liczby naturalne w dziesiętkowym układzie pozycyjnym. Uczeń:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) odczytuje i zapisuje liczby naturalne wielocyfrowe;</li> <li>2) interpretuje liczby naturalne na osi liczbowej;</li> <li>3) porównuje liczby naturalne;</li> </ol> <p><b>2. Działania na liczbach naturalnych. Uczeń</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) dodaje i odejmuje w pamięci liczby naturalne dwucyfrowe, liczby wielocyfrowe w przypadkach takich jak np. <math>230 + 80</math> lub <math>4600 - 1200</math>, liczbę jednocyfrową dodaje do dowolnej liczby naturalnej i odejmuje od dowolnej liczby naturalnej;</li> <li>3) mnoży i dzieli liczbę naturalną przez liczbę naturalną jednocyfrową, dwucyfrową lub trzycyfrową (...) w pamięci (w najprostszych przykładach) (...)</li> <li>5) stosuje wygodne dla niego sposoby ułatwiające obliczenia, w tym przemienność i łączność dodawania i mnożenia;</li> <li>6) porównuje różnicowo i ilorazowo liczby naturalne;</li> <li>10) oblicza kwadraty i sześciangy liczb naturalnych;</li> <li>11) stosuje reguły dotyczące kolejności wykonywania działań;</li> <li>12) szacuje wyniki działań.</li> </ol> <p><b>4. Ułamki zwykłe i dziesiętne. Uczeń:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>7) zaznacza ułamki zwykłe i dziesiętne na osi liczbowej oraz odczytuje ułamki zwykłe i dziesiętne zaznaczone na osi liczbowej;</li> </ol> <p><b>5. Działania na ułamkach zwykłych i dziesiętnych. Uczeń:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2) dodaje ułamki dziesiętne w pamięci (w najprostszych przykładach) (...);</li> <li>5) oblicza ułamek danej liczby naturalnej;</li> <li>6) oblicza kwadraty i sześciangy ułamków (...) dziesiętnych (...);</li> <li>7) oblicza wartości prostych wyrażeń arytmetycznych, stosując reguły dotyczące kolejności wykonywania działań;</li> <li>8) wykonuje działania na ułamkach dziesiętnych, używając własnych, poprawnych strategii (...);</li> <li>9) szacuje wyniki działań.</li> </ol>

		<p><b>14. Zadania tekstowe. Uczeń:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) czyta ze zrozumieniem prosty tekst zawierający informacje liczbowe;</li> <li>2) wykonuje wstępne czynności ułatwiające rozwiązanie zadania, w tym rysunek pomocniczy lub wygodne dla niego zapisanie informacji i danych z treści zadania;</li> <li>3) dostrzega zależności między podanymi informacjami;</li> <li>4) dzieli rozwiązanie zadania na etapy, stosując własne, poprawne, wygodne dla niego strategie rozwiązania;</li> <li>5) do rozwiązywania zadań osadzonych w kontekście praktycznym stosuje poznaną wiedzę z zakresu arytmetyki i geometrii oraz nabyte umiejętności rachunkowe (...);</li> <li>6) weryfikuje wynik zadania tekstowego, oceniając sensowność rozwiązania.</li> </ol>
2. Działania pisemne na ułamkach dziesiętnych.	1	<p><b>5. Działania na ułamkach zwykłych i dziesiętnych. Uczeń:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2) dodaje, odejmuje, mnoży i dzieli ułamki dziesiętne w pamięci (w najprostszych przykładach), pisemnie (...);</li> </ol> <p><b>14. Zadania tekstowe. Uczeń:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) czyta ze zrozumieniem prosty tekst zawierający informacje liczbowe;</li> <li>2) wykonuje wstępne czynności ułatwiające rozwiązanie zadania, w tym rysunek pomocniczy lub wygodne dla niego zapisanie informacji i danych z treści zadania;</li> <li>3) dostrzega zależności między podanymi informacjami;</li> <li>4) dzieli rozwiązanie zadania na etapy, stosując własne, poprawne, wygodne dla niego strategie rozwiązania;</li> <li>5) do rozwiązywania zadań osadzonych w kontekście praktycznym stosuje poznaną wiedzę z zakresu arytmetyki i geometrii oraz nabyte umiejętności rachunkowe (...);</li> <li>6) weryfikuje wynik zadania tekstowego, oceniając sensowność rozwiązania.</li> </ol>
3. Potęgowanie liczb*.	1	<p><b>5. Działania na ułamkach zwykłych i dziesiętnych. Uczeń:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>6) oblicza kwadraty i sześciany ułamków zwykłych i dziesiętnych oraz liczb mieszanych;</li> </ol>
4. Działania na ułamkach zwykłych.	2	<p><b>4. Ułamki zwykłe i dziesiętne. Uczeń:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) opisuje część danej całości za pomocą ułamka;</li> <li>2) przedstawia ułamek jako iloraz liczb naturalnych, a iloraz liczb naturalnych jako ułamek;</li> <li>3) skraca i rozszerza ułamki zwykłe;</li> <li>4) sprowadza ułamki zwykłe do wspólnego mianownika;</li> <li>5) przedstawia ułamki niewłaściwe w postaci liczby mieszanej i odwrotnie;</li> <li>6) zapisuje wyrażenia dwumianowane w postaci ułamka dziesiętnego i odwrotnie;</li> </ol>

		<p>7) zaznacza ułamki zwykłe (...) na osi liczbowej oraz odczytuje ułamki zwykłe (...) zaznaczone na osi liczbowej;</p> <p><b>5. Działania na ułamkach zwykłych i dziesiętnych. Uczeń:</b></p> <p>1) dodaje, odejmuje, mnoży i dzieli ułamki zwykłe o mianownikach jedno- lub dwucyfrowych, a także liczby mieszane;</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 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 niego strategie rozwiązania;</p> <p>5) do rozwiązywania zadań osadzonych w kontekście praktycznym stosuje poznaną wiedzę z zakresu arytmetyki i geometrii oraz nabyte umiejętności rachunkowe;</p> <p>6) weryfikuje wynik zadania tekstowego, oceniając sensowność rozwiązania.</p>
<p>5. Ułamki zwykłe i dziesiętne.</p>	<p>2</p>	<p><b>4. Ułamki zwykłe i dziesiętne. Uczeń:</b></p> <p>1) opisuje część danej całości za pomocą ułamka;</p> <p>2) przedstawia ułamek jako iloraz liczb naturalnych, a iloraz liczb naturalnych jako ułamek;</p> <p>3) skraca i rozszerza ułamki zwykłe;</p> <p>4) sprowadza ułamki zwykłe do wspólnego mianownika;</p> <p>5) przedstawia ułamki niewłaściwe w postaci liczby mieszanej i odwrotnie;</p> <p>7) zaznacza ułamki zwykłe na osi liczbowej oraz odczytuje ułamki zwykłe zaznaczone na osi liczbowej;</p> <p>8) zapisuje ułamek dziesiętny skończony w postaci ułamka zwykłego;</p> <p>9) zamienia ułamki zwykłe o mianownikach będących dzielnikami liczb 10, 100, 1000 itd. na ułamki dziesiętne skończone dowolną metodą (przez rozszerzanie ułamków zwykłych, dzielenie licznika przez mianownik w pamięci, pisemnie lub za pomocą kalkulatora);</p> <p>10) zapisuje ułamki zwykłe o mianownikach innych niż wymienione w pkt. 9 w postaci rozwinięcia dziesiętnego nieskończonego (z użyciem trzech kropek po ostatniej cyfrze), dzieląc licznik przez mianownik w pamięci lub za pomocą kalkulatora;</p> <p>12) porównuje ułamki (zwykłe i dziesiętne).</p>

		<p><b>5. Działania na ułamkach zwykłych i dziesiętnych. Uczeń:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) dodaje, odejmuje, mnoży i dzieli ułamki zwykłe o mianownikach jedno- lub dwucyfrowych, a także liczby mieszane;</li> <li>2) dodaje, odejmuje, mnoży i dzieli ułamki dziesiętne w pamięci (w najprostszych przykładach), pisemnie i za pomocą kalkulatora (w trudniejszych przykładach);</li> <li>3) wykonuje nieskomplikowane rachunki, w których występują jednocześnie ułamki zwykłe i dziesiętne;</li> <li>4) porównuje różnicowo ułamki;</li> <li>8) wykonuje działania na ułamkach dziesiętnych, używając własnych, poprawnych strategii lub za pomocą kalkulatora;</li> </ol> <p><b>14. Zadania tekstowe. Uczeń:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) czyta ze zrozumieniem prosty tekst zawierający informacje liczbowe;</li> <li>2) wykonuje wstępne czynności ułatwiające rozwiązanie zadania, w tym rysunek pomocniczy lub wygodne dla niego zapisanie informacji i danych z treści zadania;</li> <li>3) dostrzega zależności między podanymi informacjami;</li> <li>4) dzieli rozwiązanie zadania na etapy, stosując własne, poprawne, wygodne dla niego strategie rozwiązania;</li> <li>5) do rozwiązywania zadań osadzonych w kontekście praktycznym stosuje poznaną wiedzę z zakresu arytmetyki i geometrii oraz nabyte umiejętności rachunkowe (...);</li> <li>6) weryfikuje wynik zadania tekstowego, oceniając sensowność rozwiązania.</li> </ol>
6. Rozwinięcia dziesiętne ułamków zwykłych.	1	<p><b>4. Ułamki zwykłe i dziesiętne. Uczeń:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>8) zapisuje ułamek dziesiętny skończony w postaci ułamka zwykłego;</li> <li>9) zamienia ułamki zwykłe o mianownikach będących dzielnikami liczb 10, 100, 1000 itd. na ułamki dziesiętne skończone dowolną metodą (przez rozszerzanie ułamków zwykłych, dzielenie licznika przez mianownik w pamięci, pisemnie lub za pomocą kalkulatora);</li> <li>10) zapisuje ułamki zwykłe o mianownikach innych niż wymienione w pkt. 9 w postaci rozwinięcia dziesiętnego nieskończonego (z użyciem trzech kropek po ostatniej cyfrze), dzieląc licznik przez mianownik w pamięci, pisemnie lub za pomocą kalkulatora;</li> </ol> <p><b>5. Działania na ułamkach zwykłych i dziesiętnych. Uczeń:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4) porównuje różnicowo ułamki;</li> </ol>
7. Powtórzenie wiadomości.	1	
8. Praca klasowa.	1	
<b>FIGURY NA PŁASZCZYŹNIE (9 H)</b>		
1. Proste, odcinki, okręgi, koła.	2	<p><b>7. Proste i odcinki. Uczeń:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) rozpoznaje i nazywa figury: punkt, prosta, półprosta, odcinek;</li> </ol>

		<p>2) rozpoznaje odcinki i proste prostopadłe i równoległe;  3) rysuje pary odcinków prostopadłych i równoległych;  5) wie, że aby znaleźć odległość punktu od prostej, należy znaleźć długość odpowiedniego odcinka prostopadłego;</p> <p><b>9. Wielokąty, koła i okręgi. Uczeń:</b>  6) wskazuje na rysunku, a także rysuje cięciwę, średnicę, promień koła i okręgu.</p>
2. Trójkąty, czworokąty i inne wielokąty.	2	<p><b>9. Wielokąty, koła i okręgi. Uczeń:</b>  1) rozpoznaje i nazywa trójkąty ostrokątne, prostokątne i rozwartokątne, równoboczne i równoramienne;  4) rozpoznaje i nazywa kwadrat, prostokąt, romb, równoległobok, trapez;  5) zna najważniejsze własności kwadratu, prostokąta, rombu, równoległoboku, trapezu;</p> <p><b>11. Obliczenia w geometrii. Uczeń:</b>  1) oblicza obwód wielokąta o danych długościach boków</p>
3. Kąty.	1	<p><b>8. Kąty. Uczeń:</b>  1) wskazuje w kątach ramiona i wierzchołek;  2) mierzy kąty mniejsze od 180 stopni z dokładnością do 1 stopnia;  3) rysuje kąt o mierze mniejszej niż 180 stopni;  4) rozpoznaje kąt prosty, ostry i rozwarty;  5) porównuje kąty;  6) rozpoznaje kąty wierzchołkowe i kąty przyległe oraz korzysta z ich własności.</p> <p><b>11. Obliczenia w geometrii. Uczeń:</b>  6) oblicza miary kątów, stosując przy tym poznane własności kątów i wielokątów.</p>
4. Kąty w trójkątach i czworokątach.	2	<p><b>8. Kąty. Uczeń:</b>  6) rozpoznaje kąty wierzchołkowe i kąty przyległe oraz korzysta z ich własności.</p> <p><b>9. Wielokąty, koła i okręgi. Uczeń:</b>  3) stosuje twierdzenie o sumie kątów trójkąta;  5) zna najważniejsze własności kwadratu, prostokąta, rombu, równoległoboku, trapezu;</p> <p><b>11. Obliczenia w geometrii. Uczeń:</b>  6) oblicza miary kątów, stosując przy tym poznane własności kątów i wielokątów.</p>

5. Powtórzenie wiadomości.	1	
6. Praca klasowa	1	
<b>LICZBY NA CO DZIEŃ (14 H)</b>		
1. Kalendarz i czas.	2	<b>12. Obliczenia praktyczne. Uczeń:</b> 3) wykonuje proste obliczenia zegarowe na godzinach, minutach i sekundach; 4) wykonuje proste obliczenia kalendarzowe na dniach, tygodniach, miesiącach, latach;
2. Jednostki długości i jednostki masy.	2	<b>12. Obliczenia praktyczne. Uczeń:</b> 6) zamienia i prawidłowo stosuje jednostki długości: metr, centymetr, decymetr, milimetr, kilometr; 7) zamienia i prawidłowo stosuje jednostki masy: gram, kilogram, dekagram, tona;
3. Skala na planach i mapach.	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;
4. Zaokrąglanie liczb.	1	<b>1. Liczby naturalne w dziesiętkowym układzie pozycyjnym. Uczeń:</b> 4) zaokrągła liczby naturalne;  <b>4. Ułamki zwykłe i dziesiętne. Uczeń:</b> 11) zaokrągła ułamki dziesiętne;
5. Kalkulator.	1	<b>2. Działania na liczbach naturalnych. Uczeń:</b> 2) dodaje i odejmuje liczby naturalne wielocyfrowe pisemnie, a także za pomocą kalkulatora; 3) mnoży i dzieli liczbę naturalną przez liczbę naturalną jednocyfrową, dwucyfrową lub trzycyfrową pisemnie, w pamięci (w najprostszych przykładach) i za pomocą kalkulatora (w trudniejszych przykładach); <b>4. Ułamki zwykłe i dziesiętne. Uczeń:</b> 9) zamienia ułamki zwykłe o mianownikach będących dzielnikami liczb 10, 100, 1000 itd. na ułamki dziesiętne skończone dowolną metodą ((...) lub za pomocą kalkulatora); <b>5. Działania na ułamkach zwykłych i dziesiętnych. Uczeń:</b> 2) dodaje odejmuje, mnoży i dzieli ułamki dziesiętne w pamięci (...) i za pomocą kalkulatora; 8) wykonuje działania na ułamkach dziesiętnych, używając własnych, poprawnych strategii lub za pomocą kalkulatora;
6. Odczytywanie informacji z tabel i diagramów.	2	<b>13. Elementy statystyki opisowej. Uczeń:</b> 1) gromadzi i porządkuje dane; 2) odczytuje i interpretuje dane przedstawione w tekstach, tabelach, diagramach i na wykresach.

7. Odczytywanie danych przedstawionych na wykresach.	2	<b>13. Elementy statystyki opisowej. Uczeń:</b> 1) gromadzi i porządkuje dane; 2) odczytuje i interpretuje dane przedstawione w tekstach, tabelach, diagramach i na wykresach.
8. Powtórzenie wiadomości.	1	
9. Praca klasowa.	1	
<b>PRĘDKOŚĆ, DROGA, CZAS (8 H)</b>		
1. Droga.	2	<b>12. Obliczenia praktyczne. Uczeń:</b> 6) zamienia i prawidłowo stosuje jednostki długości: metr, centymetr, decymetr, milimetr, kilometr; 9) w sytuacji praktycznej oblicza: drogę przy danej prędkości i danym czasie, (...)
2. Prędkość.	2	<b>12. Obliczenia praktyczne. Uczeń:</b> 6) zamienia i prawidłowo stosuje jednostki długości: metr, centymetr, decymetr, milimetr, kilometr; 9) w sytuacji praktycznej oblicza: (...) prędkość przy danej drodze i danym czasie, (...) stosuje jednostki prędkości: km/h, m/s
3. Czas.	1	<b>12. Obliczenia praktyczne. Uczeń:</b> 3) wykonuje proste obliczenia zegarowe na godzinach, minutach i sekundach; 6) zamienia i prawidłowo stosuje jednostki długości: metr, centymetr, decymetr, milimetr, kilometr; 9) w sytuacji praktycznej oblicza: (...) czas przy danej drodze i danej prędkości;
4. Droga, prędkość, czas.	2	<b>12. Obliczenia praktyczne. Uczeń:</b> 3) wykonuje proste obliczenia zegarowe na godzinach, minutach i sekundach; 6) zamienia i prawidłowo stosuje jednostki długości: metr, centymetr, decymetr, milimetr, kilometr; 9) w sytuacji praktycznej oblicza: drogę przy danej prędkości i danym czasie, prędkość przy danej drodze i danym czasie, czas przy danej drodze i danej prędkości; stosuje jednostki prędkości: km/h, m/s
5. Sprawdzian.	1	
<b>POLA WIELOKĄTÓW (10 H)</b>		
1. Pole prostokąta.	2	<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;

		3) stosuje jednostki pola: $m^2$ , $cm^2$ , $km^2$ , $mm^2$ , $dm^2$ , ar, hektar (bez zamiany jednostek w trakcie obliczeń);
2. Pole równoległoboku i rombu.	2	<b>11. Obliczenia w geometrii. Uczeń:</b> 2) oblicza pola: (...), rombu, równoległoboku, (...) przedstawionych na rysunku (w tym na własnym rysunku pomocniczym) oraz w sytuacjach praktycznych; 3) stosuje jednostki pola: $m^2$ , $cm^2$ , $km^2$ , $mm^2$ , $dm^2$ , ar, hektar (bez zamiany jednostek w trakcie obliczeń);
3. Pole trójkąta.	2	<b>11. Obliczenia w geometrii. Uczeń:</b> 2) oblicza pola: (...) trójkąta (...) przedstawionych na rysunku (w tym na własnym rysunku pomocniczym) oraz w sytuacjach praktycznych; 3) stosuje jednostki pola: $m^2$ , $cm^2$ , $km^2$ , $mm^2$ , $dm^2$ , ar, hektar (bez zamiany jednostek w trakcie obliczeń);
4. Pole trapezu.	2	<b>11. Obliczenia w geometrii. Uczeń:</b> 2) oblicza pola: (...) trapezu, przedstawionych na rysunku (w tym na własnym rysunku pomocniczym) oraz w sytuacjach praktycznych; 3) stosuje jednostki pola: $m^2$ , $cm^2$ , $km^2$ , $mm^2$ , $dm^2$ , ar hektar (bez zmiany jednostek w trakcie obliczeń);
5. Powtórzenie wiadomości.	1	
6. Praca klasowa.	1	
<b>PROCENTY (15 H)</b>		
1. Procenty i ułamki.	1	<b>5. Działania na ułamkach zwykłych i dziesiętnych. Uczeń:</b> 5) oblicza ułamek danej liczby naturalnej;  <b>12. Obliczenia praktyczne. Uczeń:</b> 1) interpretuje 100% danej wielkości jako całość, 50% - jako połowę, 25% - jako jedną czwartą, 10% jako jedną dziesiątą, a 1% - jako setną część danej wielkości liczbowej;
2. Jaki to procent?	2	<b>5. Działania na ułamkach zwykłych i dziesiętnych. Uczeń</b> 5) oblicza ułamek danej liczby naturalnej;  <b>12. Obliczenia praktyczne. Uczeń:</b> 1) interpretuje 100% danej wielkości jako całość, 50% - jako połowę, 25% - jako jedną czwartą, 10% jako jedną dziesiątą, a 1% - jako setną część danej wielkości liczbowej; 2) w przypadkach osadzonych w kontekście praktycznym oblicza procent danej wielkości



		w stopniu trudności typu 50%, 10%, 20%;
3. Jaki to procent? (cd.) Obliczenia za pomocą kalkulatora*.	2	<b>4. Ułamki zwykłe i dziesiętne. Uczeń:</b> 10) zapisuje ułamki zwykłe o mianownikach innych niż wymienione w pkt 9 w postaci rozwinięcia dziesiętnego nieskończonego (...) dzieląc licznik przez mianownik (...)pomocą kalkulatora; 11) zaokrągla ułamki dziesiętne; <b>12. Obliczenia praktyczne. Uczeń:</b> 1) interpretuje 100% danej wielkości jako całość, 50% - jako połowę, 25% - jako jedną czwartą, 10% jako jedną dziesiątą, a 1% - jako setną część danej wielkości liczbowej; 2) w przypadkach osadzonych w kontekście praktycznym oblicza procent danej wielkości w stopniu trudności typu 50%, 10%, 20%;
4. Diagramy procentowe.	2	<b>12. Obliczenia praktyczne. Uczeń:</b> 1) interpretuje 100% danej wielkości jako całość, 50% - jako połowę, 25% - jako jedną czwartą, 10% jako jedną dziesiątą, a 1% - jako setną część danej wielkości liczbowej; <b>13. Elementy statystyki opisowej. Uczeń:</b> 1) gromadzi i porządkuje dane; 2) odczytuje i interpretuje dane przedstawione w tekstach, tabelach, diagramach i na wykresach.
5. Obliczenia procentowe.	2	<b>12. Obliczenia praktyczne. Uczeń:</b> 1) interpretuje 100% danej wielkości jako całość, 50% - jako połowę, 25% - jako jedną czwartą, 10% jako jedną dziesiątą, a 1% - jako setną część danej wielkości liczbowej; 2) w przypadkach osadzonych w kontekście praktycznym oblicza procent danej wielkości w stopniu trudności typu 50%, 10%, 20%;
6. Obliczanie liczby, gdy dany jest jej procent*.	2	<b>12. Obliczenia praktyczne. Uczeń:</b> 1) interpretuje 100% danej wielkości jako całość, 50% - jako połowę, 25% - jako jedną czwartą, 10% jako jedną dziesiątą, a 1% - jako setną część danej wielkości liczbowej; 2) w przypadkach osadzonych w kontekście praktycznym oblicza procent danej wielkości w stopniu trudności typu 50%, 10%, 20%;
7. Obniżki i podwyżki.	2	<b>12. Obliczenia w praktyce. Uczeń:</b> 2) w przypadkach osadzonych w kontekście praktycznym oblicza procent danej wielkości w stopniu trudności typu 50%, 10%, 20%;
8. Powtórzenie wiadomości.	1	
9. Praca klasowa.	1	

<b>LICZBY DODATNIE I LICZBY UJEMNE (6 H)</b>		
1. Liczby dodatnie i liczby ujemne.	1	<b>3. 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;
2. Dodawanie i odejmowanie.	2	<b>3. Liczby całkowite. Uczeń:</b> 5) wykonuje proste rachunki pamięciowe na liczbach całkowitych.
3. Mnożenie i dzielenie.	2	<b>3. Liczby całkowite. Uczeń:</b> 5) wykonuje proste rachunki pamięciowe na liczbach całkowitych
4. Sprawdzian.	1	
<b>WYRAŻENIA ALGEBRAICZNE I RÓWNANIA (14 H)</b>		
1. Zapisywanie wyrażeń algebraicznych.	2	<b>6. Elementy algebry. Uczeń:</b> 1) korzysta z nieskomplikowanych wzorów, w których występują oznaczenia literowe, zamienia wzór na formę słowną; 2) stosuje oznaczenia literowe nieznanymi wielkościami liczbowymi i zapisuje proste wyrażenia algebraiczne na podstawie informacji osadzonych w kontekście praktycznym;
2. Obliczanie wartości wyrażeń algebraicznych.	2	<b>5. Działania na ułamkach zwykłych i dziesiętnych. Uczeń:</b> 7) oblicza wartości prostych wyrażeń arytmetycznych, stosując reguły dotyczące kolejności wykonywania działań;
3. Upraszczenie wyrażeń algebraicznych.	2	<b>6. Elementy algebry. Uczeń:</b> 1) korzysta z nieskomplikowanych wzorów, w których występują oznaczenia literowe, zamienia wzór na formę słowną; 2) stosuje oznaczenia literowe nieznanymi wielkościami liczbowymi i zapisuje proste wyrażenia algebraiczne na podstawie informacji osadzonych w kontekście praktycznym;
4. Zapisywanie równań.	1	<b>6. Elementy algebry. Uczeń:</b> 2) stosuje oznaczenia literowe nieznanymi wielkościami liczbowymi i zapisuje proste wyrażenia algebraiczne na podstawie informacji osadzonych w kontekście praktycznym;
5. Liczba spełniająca równanie.	1	<b>6. Elementy algebry. Uczeń:</b> 3) rozwiązuje równania pierwszego stopnia z jedną niewiadomą występującą po jednej stronie równania (poprzez zgadywanie, dopełnianie lub wykonanie działania odwrotnego)
6. Rozwiązywanie równań.	2	<b>6. Elementy algebry. Uczeń:</b> 3) rozwiązuje równania pierwszego stopnia z jedną niewiadomą występującą po jednej stronie równania (poprzez zgadywanie, dopełnianie lub wykonanie działania odwrotnego).

7. Zadania tekstowe.	2	<p><b>6. Elementy algebry. Uczeń:</b></p> <p>2) stosuje oznaczenia literowe nieznanymi wielkościami liczbowymi i zapisuje proste wyrażenia algebraiczne na podstawie informacji osadzonych w kontekście praktycznym;</p> <p>3) rozwiązuje równania pierwszego stopnia z jedną niewiadomą występującą po jednej stronie równania (poprzez zgadywanie, dopełnianie lub wykonanie działania odwrotnego).</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 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 niego strategie rozwiązania;</p> <p>5) do rozwiązywania zadań osadzonych w kontekście praktycznym stosuje poznaną wiedzę z zakresu arytmetyki i geometrii oraz nabyte umiejętności rachunkowe;</p> <p>6) weryfikuje wynik zadania tekstowego, oceniając sensowność rozwiązania.</p>
8. Powtórzenie wiadomości.	1	
9. Praca klasowa.	1	
<b>FIGURY PRZESTRZENNE (12 H)</b>		
1. Rozpoznawanie figur przestrzennych.	2	<p><b>10. Bryły. Uczeń:</b></p> <p>1) rozpoznaje graniastosłupy proste, ostrosłupy, walce, stożki i kule w sytuacjach praktycznych i wskazuje te bryły wśród innych modeli brył;</p>
2. Prostopadłościany i sześciiany.	2	<p><b>10. Bryły. Uczeń:</b></p> <p>2) wskazuje wśród graniastosłupów prostopadłościany i sześciiany i uzasadnia swój wybór;</p> <p>4) rysuje siatki prostopadłościanów;</p> <p><b>11. Obliczenia w geometrii. Uczeń:</b></p> <p>3) stosuje jednostki pola: <math>m^2</math>, <math>cm^2</math>, <math>km^2</math>, <math>mm^2</math>, <math>dm^2</math> (...) (bez zamiany jednostek w trakcie obliczeń);</p> <p>4) oblicza (...) pole powierzchni prostopadłościanu przy danych długościach krawędzi;</p>
3. Graniastosłupy proste.	2	<p><b>10. Bryły. Uczeń:</b></p> <p>1) rozpoznaje graniastosłupy proste (...) wskazuje te bryły wśród innych modeli brył;</p> <p>3) rozpoznaje siatki graniastosłupów prostych (...);</p> <p><b>11. Obliczenia w geometrii. Uczeń:</b></p> <p>3) stosuje jednostki pola: <math>m^2</math>, <math>cm^2</math>, <math>km^2</math>, <math>mm^2</math>, <math>dm^2</math> (...) (bez zamiany jednostek w trakcie obliczeń);</p> <p>4) oblicza objętość i pole powierzchni prostopadłościanu przy danych długościach krawędzi;</p>

4. Objętość graniastosłupa.	2	<b>11. Obliczenia w geometrii. Uczeń:</b> 4) oblicza objętość i pole powierzchni prostopadłościanu przy danych długościach krawędzi; 5) stosuje jednostki objętości i pojemności: litr, mililitr, $\text{dm}^3$ , $\text{m}^3$ , $\text{cm}^3$ , $\text{mm}^3$ ;
5. Ostrosłupy.	2	<b>10. Bryły. Uczeń:</b> 1) rozpoznaje graniastosłupy proste, ostrosłupy, (...) i wskazuje te bryły wśród innych modeli brył; 3) rozpoznaje siatki graniastosłupów prostych i ostrosłupów;
6. Powtórzenie wiadomości.	1	
7. Praca klasowa.	1	
<b>KONSTRUKCJE GEOMETRYCZNE (10 H)</b>		
1. Konstruowanie trójkątów o danych bokach.	2	<b>9. Wielokąty, koła, okręgi Uczeń:</b> 2) konstruuje trójkąt o trzech danych bokach; ustala możliwość zbudowania trójkąta (na podstawie nierówności trójkąta); 5) zna najważniejsze własności kwadratu, prostokąta, rombu, równoległoboku, trapezu;
2. Proste prostopadłe*.	2	<b>9. Wielokąty, koła, okręgi Uczeń:</b> 1) rozpoznaje i nazywa trójkąty ostrokątne, prostokątne i rozwartokątne, równoboczne i równoramienne; 5) zna najważniejsze własności kwadratu, prostokąta, rombu, równoległoboku, trapezu;
3. Proste równoległe*.	2	<b>9. Wielokąty, koła, okręgi Uczeń:</b> 5) zna najważniejsze własności kwadratu, prostokąta, rombu, równoległoboku, trapezu;
4. Przenoszenie kątów*.	2	
5. Konstrukcje różnych trójkątów*.	2	<b>9. Wielokąty, koła, okręgi Uczeń:</b> 2) konstruuje trójkąt o trzech danych bokach; ustala możliwość zbudowania trójkąta (na podstawie nierówności trójkąta); 5) zna najważniejsze własności kwadratu, prostokąta, rombu, równoległoboku, trapezu;
<b>UKŁAD WSPÓLRZĘDNYCH* (5 H)</b>		
1. Punkty w układzie współrzędnych.	2	
2. Długości odcinków i pola figur.	2	
3. Sprawdzian.	1	