Katalog wymagań programowych na poszczególne stopnie szkolne. Klasa 6

Kategorie celu zostały określone następująco:

- dotyczy wiadomości
  A – uczeń zna
  B – uczeń rozumie
- dotyczy przetwarzania wiadomości
  C – uczeń stosuje wiadomości w sytuacjach typowych
  D – uczeń stosuje wiadomości w sytuacjach problemowych

Stopień					Opis osiągnięć	
6	5	4	3	2	**Dział programowy: Liczby naturalne** **Uczeń:**	**Kategoria celu**
					• Wykonuje proste obliczenia czasowe.	B
					• Wymienia jednostki opisujące prędkość, drogę, czas.	A
					• Rozwiązuje proste zadania dotyczące obliczania wydatków.	B
					• Dodaje, odejmuje, mnoży, dzieli liczby naturalne w pamięci i sposobem pisemnym – proste przypadki.	B
					• W zbiorze liczb wskazuje liczby podzielne przez 2, 5, 10, 100.	B
					• Przedstawia liczbę dwucyfrową jako iloczyn liczb pierwszych wybranym przez siebie sposobem – proste przypadki.	B
					• Wykonuje proste obliczenia zegarowe na godzinach, minutach i sekundach.	B
					• Oblicza rzeczywistą długość odcinka, gdy dana jest jego długość w skali – proste przypadki.	B
					• Oblicza średnią arytmetyczną dwóch liczb naturalnych – proste przypadki.	B
					• Wykonuje cztery podstawowe działania w pamięci lub sposobem pisemnym w zbiorze liczb naturalnych.	B
					• Stosuje kolejność wykonywania działań w dwu- lub trzydziałaniowych wyrażeniach arytmetycznych.	C
					• Rozwiązuje proste zadania tekstowe z zastosowaniem obliczeń związanych z upływem czasu.	C
					• Rozwiązuje równania o podstawowym stopniu trudności.	C
					• Oblicza prędkość, drogę, czas – proste przypadki.	C
					• Wykonuje proste obliczenia kalendarzowe na dniach, tygodniach, miesiącach, latach.	C
					• Wskazuje w zbiorze liczb naturalnych liczby podzielne przez 3, 9.	B
					• Rozkłada liczbę dwucyfrową na czynniki pierwsze.	C
					• Oblicza średnią arytmetyczną dwóch lub trzech liczb naturalnych.	B
					• Stosuje działania na liczbach naturalnych do rozwiązywania typowych zadań tekstowych.	C
					• Oblicza wartość wyrażenia arytmetycznego wielodziałaniowego.	D
					• Stosuje obliczanie średniej arytmetycznej do rozwiązywania nieskomplikowanych zadań tekstowych.	C
					• Wyjaśnia pojęcia: dzielnik, wielokrotność, liczba pierwsza i złożona.	C

AUTORZY: Helena Lewicka, Marianna Kowalczyk

© Copyright by Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne sp. z o.o., Warszawa 2014

6	5	4	3	2	Opis osiągnięć	
					• Podaje cechy podzielności liczb przez 2, 5, 10, 100, 3, 9.	B
					• Na podstawie rozkładu liczby na czynniki pierwsze podaje wszystkie dzielniki liczby złożonej.	C
					• Objaśnia sposób obliczania niewiadomej w dodawaniu, odejmowaniu, mnożeniu, dzieleniu.	C
					• Rozwiązuje zadania o podwyższonym stopniu trudności z zastosowaniem obliczeń zegarowych.	C
					• Oblicza wartość wyrażenia arytmetycznego z zastosowaniem nawiasów kwadratowych i wyjaśnia kolejność wykonywania działań.	D
					• Rozwiązuje zadania tekstowe o podwyższonym stopniu trudności z zastosowaniem działań na liczbach naturalnych i równań.	D
					• Weryfikuje wynik zadania tekstowego, oceniając sensowność rozwiązania.	D
					• Wyjaśnia cechy podzielności liczb naturalnych i stosuje je w zadaniach tekstowych.	D
					• Stosuje obliczanie średniej arytmetycznej liczb naturalnych w rozwiązywaniu zadań o podwyższonym stopniu trudności.	D
					• Uzasadnia wykonalność działań w zbiorze liczb naturalnych.	D
					• Rozwiązuje zadania problemowe z zastosowaniem działań na liczbach naturalnych.	D

Stopień					Dział programu: Własności figur płaskich Uczeń:	Kategoria celu
6	5	4	3	2		
					• Rozróżnia i nazywa podstawowe figury płaskie.	A
					• Mierzy długość odcinka i podaje ją w odpowiednich jednostkach.	A
					• Rozpoznaje odcinki i proste prostopadłe i równoległe.	A
					• Wyróżnia wierzchołki, boki i kąty wielokątów.	A
					• Rozróżnia rodzaje kątów.	A
					• Mierzy kąty mniejsze od kąta półpełnego.	B
					• Oblicza obwód wielokąta, gdy długości boków są liczbami naturalnymi, wyrażonymi w takich samych jednostkach.	B
					• Wskazuje trójkąt na podstawie jego nazwy.	B
					• Wskazuje wysokości w trójkącie.	A
					• Podaje nazwy czworokątów.	A
					• Wskazuje wysokości trapezów.	A
					• Rozpoznaje wielokąty.	A
					• Określa, czy dane kąty należą do tego samego trójkąta.	C
					• Rysuje proste i odcinki prostopadłe i równoległe.	B
					• Zamienia jednostki długości.	C
					• Rozróżnia kąty wierzchołkowe i przyległe.	C
					• Wskazuje wielokąty wklęsłe i wypukłe.	B
					• Mierzy i rysuje kąty wypukłe.	B
					• Mierzy kąty wewnętrzne trójkąta i czworokąta.	B

AUTORZY: Helena Lewicka, Marianna Kowalczyk

© Copyright by Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne sp. z o.o., Warszawa 2014

6	5	4	3	2	Opis osiągnięć	
					• Podaje sumę miar kątów wewnętrznych trójkąta i czworokąta.	A
					• Rysuje wskazane trójkąty i czworokąty.	B
					• Rysuje wysokości w trójkątach i trapezach.	B
					• Rozróżnia trójkąty i czworokąty na podstawie ich własności – proste przypadki.	C
					• Rozwiązuje proste zadania z zastosowaniem własności figur płaskich.	C
					• Stosuje twierdzenie o sumie kątów w trójkącie.	C
					• Konstruuje trójkąt z trzech odcinków.	B
					• Zapisuje wyrażenie algebraiczne opisujące obwód wielokąta i oblicza jego wartość liczbową – proste przypadki.	C
					• Czyta wyrażenie algebraiczne opisujące obwód figury – proste przypadki.	B
					• Zapisuje symbolicznie równoległość i prostopadłość odcinków i prostych.	B
					• Wyznacza odległość punktu od prostej i odległość dwóch prostych.	B
					• Mierzy i rysuje kąty wklęsłe.	C
					• Oblicza miary kątów wierzchołkowych i przyległych.	C
					• Wyjaśnia nierówność trójkąta.	C
					• Podaje własności trójkątów i czworokątów.	B
					• Rysuje trójkąty i czworokąty o podanych własnościach.	C
					• Rozróżnia wielokąty foremne.	B
					• Rozwiązuje zadania tekstowe dotyczące obliczania miar kątów wewnętrznych wielokątów.	C
					• Rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem własności trójkątów i czworokątów.	C
					• Oblicza obwody wielokątów, gdy długości boków są wyrażone w różnych jednostkach.	C
					• Rysuje wielokąty foremne i opisuje ich własności.	D
					• Buduje trójkąt, mając dane 2 odcinki i kąt między nimi zawarty lub odcinek i 2 kąty do niego przylegle, korzystajac z linijki i kątomierza.	C
					• Rozwiązuje zadania o podwyższonym stopniu trudności z zastosowaniem własności trójkątów i czworokątów.	D
					• Rozwiązuje zadania dotyczące szukania miar kątów w wielokątach w różnych sytuacjach.	D
					• Rozwiązuje zadania problemowe z wykorzystaniem własności wielokątów.	D

Stopień					Dział programu: Działania na ułamkach zwykłych i dziesiętnych Uczeń:	Kategoria celu
6	5	4	3	2		
					• Wskazuje w ułamku: licznik, mianownik, kreskę ułamkową.	A
					• Zapisuje ułamek w postaci dzielenia i odwrotnie.	B
					• Skraca i rozszerza ułamki – proste przypadki.	B
					• Porównuje ułamki zwykłe o jednakowych licznikach lub mianownikach.	B
					• Sprowadza ułamki do wspólnego mianownika – proste przypadki.	B

AUTORZY: Helena Lewicka, Marianna Kowalczyk

© Copyright by Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne sp. z o.o., Warszawa 2014

6	5	4	3	2	Opis osiągnięć	
					• Przedstawia ułamek zwykły w postaci ułamka dziesiętnego przez rozszerzanie ułamka lub za pomocą kalkulatora.	B
					• Porównuje ułamki zwykłe o różnych mianownikach na podstawie rysunku – proste przypadki.	C
					• Dodaje i odejmuje ułamki o różnych mianownikach – proste przypadki.	B
					• Mnoży ułamki – proste przypadki.	B
					• Znajduje liczbę odwrotną do danej – proste przypadki.	B
					• Dzieli ułamki – proste przypadki.	B
					• Zapisuje iloczyn dwóch jednakowych czynników w postaci potęgi – proste przypadki.	A
					• Czyta i zapisuje ułamki dziesiętne.	A
					• Podaje przybliżenie liczby dziesiętnej z dokładnością do całości.	B
					• Zamienia ułamki dziesiętne na zwykłe – proste przypadki.	B
					• Dodaje i odejmuje ułamki dziesiętne w pamięci lub sposobem pisemnym. Sprawdza wyniki za pomocą kalkulatora.	B
					• Mnoży i dzieli liczby dziesiętne – proste przypadki.	B
					• Wymienia jednostki drogi, prędkości, czasu.	A
					• Rozwiązuje proste zadania tekstowe dotyczące obliczania prędkości, drogi, czasu – proste przypadki.	B
					• Porównuje ułamki zwykłe o różnych mianownikach – proste przypadki.	C
					• Zaznacza ułamki zwykłe i dziesiętne na osi liczbowej.	B
					• Dodaje, odejmuje, mnoży, dzieli ułamki zwykłe.	B
					• Dodaje, odejmuje, mnoży, dzieli ułamki dziesiętne – proste przypadki.	B
					• Zamienia ułamki dziesiętne na zwykłe i odwrotnie – proste przypadki.	C
					• Wykorzystuje kalkulator do znajdywania rozwinięć dziesiętnych.	A
					• Porównuje ułamki zwykłe i dziesiętne.	C
					• Oblicza wartości prostych wyrażeń, w których występują ułamki zwykłe i dziesiętne.	C
					• Oblicza ułamek danej liczby – proste przypadki.	B
					• Oblicza drugą i trzecią potęgę ułamka zwykłego i dziesiętnego – proste przypadki.	B
					• Rozwiązuje proste równania, w których występują ułamki, np.: $2a = 3\frac{1}{2}$; $b : 3{,}5 = 6$. Stosuje własności działań odwrotnych.	C
					• Podaje przybliżenia liczb z dokładnością do 0,1; 0,01; 0,001 – proste przypadki.	B
					• Podaje przykłady ułamków zwykłych o rozwinięciu dziesiętnym skończonym – proste przypadki.	B
					• Sprawdza przy użyciu kalkulatora, które ułamki mają rozwinięcie dziesiętne nieskończone.	B
					• Rozwiązuje proste zadania, w których występuje porównywanie ilorazowe, obliczanie ułamka danej liczby.	C
					• Porównuje ułamki zwykłe i dziesiętne, dobiera dogodną metodę ich porównywania.	C
					• Odczytuje ułamki zwykłe i dziesiętne zaznaczone na osi liczbowej.	B
					• Objaśnia sposoby zamiany ułamka dziesiętnego na zwykły i odwrotnie.	D

AUTORZY: Helena Lewicka, Marianna Kowalczyk

© Copyright by Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne sp. z o.o., Warszawa 2014

6	5	4	3	2	Opis osiągnięć	
					• Oblicza wartość wyrażenia arytmetycznego o podwyższonym stopniu trudności z zastosowaniem działań na ułamkach zwykłych i dziesiętnych.	D
					• Rozwiązuje równania pierwszego stopnia z jedną niewiadomą, w której występują ułamki.	C
					• Znajduje liczbę na podstawie danego jej ułamka, korzystając z ilustracji.	C
					• Ocenia, który ułamek zwykły ma rozwinięcie dziesiętne skończone – nieskomplikowane przypadki.	C
					• Zaokrągla liczby z dokładnością do części dziesiątych, setnych i tysięcznych.	B
					• Szacuje wyniki działań.	C
					• Oblicza prędkość, drogę, czas w zadaniach tekstowych o podwyższonym stopniu trudności.	C
					• Wyjaśnia, kiedy nie można zamienić ułamka zwykłego na ułamek dziesiętny skończony.	D
					• Sprowadza ułamki do najmniejszego wspólnego mianownika i wykonuje dodawanie i odejmowanie ułamków.	B
					• Uzasadnia sposób zaokrąglania liczb.	C
					• Rozwiązuje zadania tekstowe o podwyższonym stopniu trudności z zastosowaniem działań na ułamkach zwykłych i dziesiętnych.	D
					• Oblicza dokładną wartość wyrażenia arytmetycznego – ocenia, czy należy wykonywać działania na ułamkach zwykłych, czy dziesiętnych.	D
					• Uzasadnia sposób rozwiązania zadania.	D
					• Rozwiązuje zadania problemowe z zastosowaniem działań na ułamkach zwykłych i dziesiętnych.	D
					• Ocenia wykonalność działań w zbiorze liczb dodatnich.	D

Stopień					Dział programu: Pola wielokątów Uczeń:	Kategoria celu
6	5	4	3	2		
					• Wyróżnia jednostki pola wśród innych jednostek.	A
					• Oblicza pole figury, licząc kwadraty jednostkowe.	B
					• Rozwiązuje proste zadania dotyczące obliczania pola, obwodu równoległoboku i trójkąta w sytuacjach typowych, gdy dane są liczbami naturalnymi i są wyrażone w jednakowych jednostkach.	B
					• Stosuje wzory na pole i obwód dowolnego wielokąta – proste przypadki.	C
					• Oblicza pola poznanych czworokątów i trójkątów, gdy dane są liczbami naturalnymi i są wyrażone w jednakowych jednostkach.	B
					• Zapisuje wzory na pole i obwód figury i oblicza ich wartość liczbową – proste przypadki.	C
					• Wypowiada słownie wzory na pole i obwód trójkąta i czworokąta – proste przypadki.	C
					• Zamienia mniejsze jednostki pola na większe i odwrotnie.	C
					• Oblicza pole i obwód figury, gdy dane są wyrażone w różnych jednostkach.	C
					• Oblicza pole i obwód figury, gdy podane są zależności np. między długościami boków.	C
					• Zapisuje wzory na pole i obwód dowolnego trójkąta i czworokąta i wypowiada słownie te wzory.	C
					• Rozwiązuje założone zadania dotyczące obliczania pól wielokątów.	D

AUTORZY: Helena Lewicka, Marianna Kowalczyk

© Copyright by Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne sp. z o.o., Warszawa 2014

6	5	4	3	2	Opis osiągnięć	
					• Oblicza bok trapezu, mając dane jego pole, wysokość i zależność między tymi wielkościami.	D
					• Rozwiązuje zadania problemowe dotyczące obliczania pól i obwodów wielokątów.	D
Stopień					**Dział programu: Procenty** **Uczeń:**	**Kategoria celu**
6	**5**	**4**	**3**	**2**		
					• Stosuje symbol procentu.	A
					• Zapisuje ułamki o mianowniku 100 za pomocą procentów.	A
					• Zamienia ułamki typu: $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$, 0,2 na procenty.	B
					• Zamienia 50%, 25%, 10% na ułamki.	B
					• Wskazuje, jaki procent figury zamalowano – najprostsze przypadki.	B
					• Odczytuje dane z diagramów – proste przypadki.	B
					• Zamienia procenty na ułamki zwykłe i dziesiętne – proste przypadki.	B
					• Zamienia ułamki zwykłe i dziesiętne na procenty – proste przypadki.	B
					• Zaznacza 50%, 25%, 10%, 75% figury.	B
					• Oblicza procent danej liczby – proste przypadki.	B
					• Oblicza procent danej liczby w sytuacjach praktycznych – proste przypadki.	C
					• Odczytuje dane z diagramów prostokątnych, słupkowych, kołowych, w tym także z diagramów procentowych – podstawowy stopień trudności.	C
					• Rozwiązuje proste zadania z zastosowaniem danych odczytanych z diagramów.	C
					• Rysuje proste diagramy ilustrujące dane z tekstu lub tabeli.	C
					• Zaznacza wskazany procent figury.	C
					• Objaśnia sposób zamiany procentu na ułamek i odwrotnie.	C
					• Objaśnia sposób obliczenia procentu danej liczby.	C
					• Rozwiązuje zadania praktyczne dotyczące obliczania procentu danej liczby.	C
					• Oblicza, o ile punktów procentowych nastąpił wzrost lub spadek, porównując wielkości wyrażone w procentach.	C
					• Interpretuje dane na dowolnym diagramie.	D
					• Gromadzi i porządkuje dane.	B
					• Odczytuje i interpretuje dane przedstawione w tekstach, tabelach i na diagramach.	C
					• Rysuje wskazane diagramy ilustrujące dane zawarte w tekście lub tabeli.	C
					• Rysuje diagramy podwójne – proste przypadki.	C
					• Rozwiązuje zadania tekstowe, korzystając z danych na diagramach.	C
					• Uzasadnia sposób rysowania wskazanego diagramu.	C

AUTORZY: Helena Lewicka, Marianna Kowalczyk

© Copyright by Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne sp. z o.o., Warszawa 2014

6	5	4	3	2	Opis osiągnięć	
					• Rozwiązuje zadania o podwyższonym stopniu trudności z zastosowaniem obliczeń procentowych.	D
					• Układa pytania i zadania do różnych diagramów.	D
					• Oblicza liczbę na podstawie jej procentu i stosuje to obliczenie w nieskomplikowanych sytuacjach praktycznych.	D
					• Rozwiązuje zadania problemowe z zastosowaniem obliczeń procentowych.	D
					• Układa pytania do ankiety, interpretuje wyniki ankiety i ilustruje je na diagramie.	D

Stopień					Dział programu: Figury przestrzenne Uczeń:	Kategoria celu
6	5	4	3	2		
					• Wskazuje graniastosłupy, ostrosłupy i bryły obrotowe wśród innych brył.	A
					• Wskazuje na modelu graniastosłupa, ostrosłupa, wierzchołki, krawędzie, ściany.	B
					• Tworzy siatki graniastosłupów i ostrosłupów przez rozcinanie modelu.	B
					• Wyróżnia prostopadłościany wśród graniastosłupów.	B
					• Wyróżnia jednostki pola i objętości wśród innych jednostek.	A
					• Nazywa bryły obrotowe, mając ich modele.	B
					• Oblicza pole powierzchni i objętość prostopadłościanu, mając jego siatkę oraz dane wyrażone liczbami naturalnymi w jednakowych jednostkach – proste przypadki.	C
					• Rysuje siatki graniastosłupów i ostrosłupów i wskazuje na nich podstawy, ściany, krawędzie – proste przypadki.	C
					• Rozróżnia i nazywa graniastosłupy, ostrosłupy i bryły obrotowe.	B
					• Opisuje bryły obrotowe, mając ich modele, i wymienia podstawowe ich własności.	C
					• Zamienia jednostki pola i objętości – proste przypadki.	C
					• Oblicza pole powierzchni i objętość prostopadłościanu, gdy dane są wyrażone liczbami naturalnymi i ułamkami dziesiętnymi w jednakowych jednostkach – proste przypadki.	C
					• Zapisuje wzór na pole powierzchni i objętość prostopadłościanu – proste przypadki.	C
					• Rozwiązuje proste zadania dotyczące własności graniastosłupa lub ostrosłupa, z wykorzystaniem odpowiedniego modelu.	C
					• Rozpoznaje w otoczeniu przedmioty, które mają kształt graniastosłupów, ostrosłupów lub brył obrotowych.	B
					• Klasyfikuje figury przestrzenne na graniastosłupy, ostrosłupy i bryły obrotowe i nazywa je.	C
					• Wybiera spośród brył prostopadłościany i sześciany i uzasadnia swój wybór.	B
					• Podaje nazwę graniastosłupa lub ostrosłupa w zależności od liczby jego wierzchołków, krawędzi, ścian.	C
					• Rozpoznaje graniastosłupy, ostrosłupy i bryły obrotowe na podstawie ich własności.	C
					• Rysuje różne siatki graniastosłupów i ostrosłupów.	C
					• Na podstawie siatki rozpoznaje bryły, które można z nich utworzyć.	B

AUTORZY: Helena Lewicka, Marianna Kowalczyk

© Copyright by Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne sp. z o.o., Warszawa 2014

6	5	4	3	2	Opis osiągnięć	
					• Przedstawia na rysunkach pomocniczych graniastosłupy i ostrosłupy.	C
					• Rysuje siatki graniastosłupów i ostrosłupów w skali.	C
					• Zamienia jednostki pola i objętości.	C
					• Zapisuje wzór na pole powierzchni prostopadłościanu i oblicza jego wartość liczbową.	C
					• Rozwiązuje zadania z zastosowaniem własności graniastosłupów i ostrosłupów.	D
					• Oblicza pola powierzchni graniastosłupów prostych.	D
					• Zapisuje wzory na pole powierzchni graniastosłupów prostych i objętość prostopadłościanu.	D
					• Rozwiązuje zadania o podwyższonym stopniu trudności na obliczanie pól powierzchni graniastosłupów prostych i objętość prostopadłościanu.	D
					• Projektuje siatki graniastosłupów i ostrosłupów o podanych własnościach.	C
					• Wyjaśnia sposób tworzenia wzoru na pole powierzchni graniastosłupa i objętość prostopadłościanu.	D
					• Rozwiązuje zadania problemowe dotyczące własności figur przestrzennych.	D
					• Wyjaśnia sposób tworzenia brył obrotowych.	D

Stopień					Dział programu: Liczby całkowite Uczeń:	Kategoria celu
6	5	4	3	2		
					• Podaje proste przykłady występowania liczb ujemnych.	A
					• Podaje przykłady liczb naturalnych, całkowitych dodatnich i ujemnych.	B
					• Czyta liczby całkowite zaznaczone na osi liczbowej – proste przypadki.	B
					• Podaje przykłady par liczb przeciwnych.	A
					• Znajduje liczbę przeciwną do danej.	B
					• Porównuje liczby całkowite – proste przypadki.	B
					• Ilustruje liczby przeciwne na osi liczbowej – proste przypadki.	B
					• Dodaje, odejmuje, mnoży i dzieli liczby całkowite – proste przypadki.	C
					• Zaznacza liczby całkowite na osi liczbowej – proste przypadki.	B
					• Podaje przykłady występowania liczb całkowitych w życiu codziennym.	B
					• Podaje i zapisuje wartość bezwzględną danej liczby całkowitej.	B
					• Stosuje kolejność działań do obliczania wartości wyrażeń z zastosowaniem działań na liczbach całkowitych – proste przypadki.	B
					• Zapisuje iloczyn jednakowych czynników w postaci drugiej i trzeciej potęgi liczby całkowitej – proste przypadki.	B
					• Oblicza drugą i trzecią potęgę dowolnej liczby całkowitej – proste przypadki.	C
					• Rozwiązuje proste zadania tekstowe z zastosowaniem działań na liczbach całkowitych.	C
					• Wyznacza jednostkę na osi liczbowej, na której zaznaczone są co najmniej dwie liczby całkowite.	C
					• Porównuje wartości bezwzględne liczb całkowitych.	C

AUTORZY: Helena Lewicka, Marianna Kowalczyk

© Copyright by Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne sp. z o.o., Warszawa 2014

6	5	4	3	2	Opis osiągnięć	
					• Rozwiązuje zadania tekstowe uwzględniające działania na liczbach całkowitych.	C
					• Stosuje kolejność wykonywania działań w wyrażeniach arytmetycznych zawierających liczby całkowite.	C
					• Wyjaśnia sposób dodawania, odejmowania, mnożenia i dzielenia liczb całkowitych.	D
					• Rozwiązuje równania z zastosowaniem dodawania, odejmowania, mnożenia i dzielenia liczb całkowitych.	D
					• Rozwiązuje zadania tekstowe o podwyższonym stopniu trudności uwzględniające działania na liczbach całkowitych.	D
					• Ocenia wykonalność działań w zbiorze liczb całkowitych.	D
					• Rozwiązuje zadania problemowe, w których występują działania na liczbach całkowitych.	D

Stopień					Dział programu: Powtórka z Sową – przed sprawdzianem Uczeń:	Kategoria celu
6	5	4	3	2		
					• Rozwiązuje nieskomplikowane zadania zamknięte na podstawie prostych informacji z tekstu.	B
					• Rozwiązuje proste jednodziałaniowe zadania otwarte.	C
					• Stosuje podstawowe umiejętności z arytmetyki i geometrii do rozwiązywania zadań otwartych i zamkniętych.	C
					• Rozwiązuje zadania otwarte i zamknięte o podwyższonym stopniu trudności.	C
					• Wyjaśnia sposób rozwiązywania zadania otwartego.	D
					• Zna strategie rozwiązywania zadań zamkniętych i je stosuje.	D
					• Rozwiązuje zadania otwarte i zamknięte i uzasadnia wybór sposobu rozwiązania.	D
					• Rozwiązuje zadania problemowe.	D

Stopień					Dział programu: Po sprawdzianie Uczeń:	Kategoria celu
6	5	4	3	2		
					• Stosuje umiejętności matematyczne w zadaniach ilustrujących proste sytuacje życiowe.	B
					• Rozwiązuje nieskomplikowane zadania, uczestnicząc w matematycznych grach dydaktycznych.	B
					• Rozwiązuje zadania otwarte i zamknięte o podstawowym stopniu trudności dotyczące zastosowania matematyki w życiu i w przyrodzie.	C
					• Rozwiązuje zadania o podwyższonym stopniu trudności, w których matematykę stosuje się w sytuacjach życiowych.	C
					• Czynnie uczestniczy w matematycznych grach dydaktycznych.	C
					• Pracuje twórczo, szukając różnych sposobów rozwiązywania zadań otwartych o rozszerzonej odpowiedzi.	D
					• Doskonali umiejętności matematyczne, wyjaśniając zasady gier dydaktycznych i z powodzeniem je stosuje.	D
					• Rozwiązuje zadania problemowe ilustrujące zastosowanie matematyki w różnych dziedzinach wiedzy.	D

AUTORZY: Helena Lewicka, Marianna Kowalczyk

© Copyright by Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne sp. z o.o., Warszawa 2014