

Katalog wymagań programowych na poszczególne stopnie szkolne. Klasa 5

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

| | | | | | | Opis osiągnięć | |
|---------|---|---|---|---|--|---|----------------|
| Stopień | | | | | | Dział programowy: Liczby naturalne Uczeń: | Kategoria celu |
| 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | | | |
| | | | | | | • Zamienia jednostki długości, masy, czasu – proste przykłady. | C |
| | | | | | | • Zapisuje i czyta liczby w zakresie 1 000 000. | B |
| | | | | | | • Porównuje liczby naturalne w zakresie 1 000 000. | B |
| | | | | | | • Zaznacza liczby na osi liczbowej i odczytuje je – nieskomplikowane przykłady. | B |
| | | | | | | • Rozróżnia znaki rzymskie w zakresie 50. | A |
| | | | | | | • Dodaje i odejmuje liczby naturalne w pamięci w zakresie 1000 – proste przykłady. | B |
| | | | | | | • Mnoży i dzieli liczby naturalne w zakresie tabliczki mnożenia. | A |
| | | | | | | • Mnoży i dzieli liczby naturalne przez 10, 100, 1000 – proste przykłady. | B |
| | | | | | | • Mnoży liczby w przypadkach typu $40 \cdot 30$ i dzieli liczby typu $1200 : 60$. | B |
| | | | | | | • Wykonuje dodawanie i odejmowanie sposobem pisemnym – proste przykłady. | A |
| | | | | | | • Mnoży i dzieli liczby naturalne przez liczby jednocyfrowe oraz dwucyfrowe – proste przypadki. | B |
| | | | | | | • Wskazuje liczby podzielne przez 2, 5, 10, 100. | B |
| | | | | | | • Podaje przykłady wielokrotności liczb jednocyfrowych w zakresie 100. | B |
| | | | | | | • Dodaje i odejmuje złote i grosze z przekroczeniem progu złotówki. | C |
| | | | | | | • Czyta i pisze słowami wielkie liczby w zakresie miliarda. | B |
| | | | | | | • Stosuje w działaniach pamięciowych przemienność i łączność dodawania i mnożenia. | C |
| | | | | | | • Wskazuje liczby pierwsze i złożone w zbiorze liczb naturalnych w zakresie 100. | B |
| | | | | | | • Podaje przykłady liczb pierwszych i złożonych. | A |
| | | | | | | • Podaje dzielniki i wielokrotności liczb w zakresie 100. | B |

| | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|---|
| | | | | | • Wykonuje dodawanie, odejmowanie, mnożenie i dzielenie w pamięci lub sposobem pisemnym. | C |
| | | | | | • Wskazuje kolejność wykonywania działań. | B |
| | | | | | • Oblicza wartości wyrażeń arytmetycznych – proste przypadki. | C |
| | | | | | • Podaje przykłady liczb podzielnych przez 3, 9, 100 i wskazuje liczby podzielne przez 3, 9. | C |
| | | | | | • Rozwiązuje zadania krótkiej odpowiedzi z zastosowaniem porównywania różnicowego i ilorazowego. | C |
| | | | | | • Oblicza drugą i trzecią potęgę liczby jednocyfrowej. | B |
| | | | | | • Stosuje obliczenia czasowe – proste przypadki. | B |
| | | | | | • Dodaje i odejmuje godziny i minuty z przekroczeniem progu godziny. | C |
| | | | | | • Oblicza drogę, mając czas i prędkość lub prędkość, mając czas i drogę – proste przypadki. | B |
| | | | | | • Odczytuje dane na diagramach słupkowych. | B |
| | | | | | • Podaje zaokrąglenia liczb. | B |
| | | | | | • Stosuje kalkulator w niektórych obliczeniach. | B |
| | | | | | • Rozwiązuje proste zadania zamknięte i otwarte w zakresie czterech działań. | C |
| | | | | | • Podaje rozwiązanie prostego równania z jedną niewiadomą przez zgadywanie lub dopełnianie. | B |
| | | | | | • Zamienia jednostki długości, masy, czasu w sytuacjach praktycznych – w zadaniach typowych. | C |
| | | | | | • Wyjaśnia zasady pisania liczb w systemie rzymskim. Zapisuje liczby znakami rzymskimi. Czyta liczby zapisane znakami rzymskimi. | C |
| | | | | | • Podaje cechy podzielności liczb przez 2, 5, 10, 100, 3, 9. | C |
| | | | | | • Oblicza wartości wyrażeń arytmetycznych z nawiasami kwadratowymi. | C |
| | | | | | • Rozwiązuje zadania, stosując obliczenia czasowe. | C |
| | | | | | • Rozwiązuje zadania, dotyczące obliczania prędkości, drogi. | C |
| | | | | | • Rysuje diagramy słupkowe i interpretuje dane na diagramach słupkowych. | C |
| | | | | | • Oblicza liczbę niewiadomą w dodawaniu, odejmowaniu, mnożeniu, dzieleniu i sprawdza poprawność obliczeń. | C |
| | | | | | • Oblicza drugą i trzecią potęgę liczby. | B |
| | | | | | • Oblicza wartości wyrażeń arytmetycznych, w których występuje nawias okrągły i kwadratowy – nieskomplikowane przypadki. | C |
| | | | | | • Wyjaśnia sposoby zamiany jednostek czasu, długości, masy. | D |

| | | | | | | • Rozróżnia dziesiętkowe i niedziesiętkowe systemy liczenia. | C |
|---------|---|---|---|---|--|---|----------------|
| | | | | | | • Rozwiązuje zadania o podwyższonym stopniu trudności z zastosowaniem czterech działań, porównywania różnicowego i ilorazowego. | D |
| | | | | | | • Tworzy diagramy, interpretuje dane z diagramów i zadaje pytania do diagramów. | D |
| | | | | | | • Szacuje wyniki działań. | C |
| | | | | | | • Uzasadnia zaokrąglenia liczb. | C |
| | | | | | | • Rozwiązuje zadania o podwyższonym stopniu trudności, dotyczące obliczeń czasowych. | C |
| | | | | | | • Układa i rozwiązuje zadania dotyczące porównywania różnicowego i ilorazowego. | D |
| | | | | | | • Uzupełniania w zapisie liczby brakujące cyfry tak, aby liczba była podzielna przez 2, 5, 10, 100, 3, 9. | C |
| | | | | | | • Uzupełnia w działaniach pisemnych brakujące cyfry tak, aby działanie było wykonane poprawnie. | D |
| | | | | | | • Rozwiązuje tekstowe zadania problemowe. | D |
| | | | | | | • Ocenia wykonalność działań w zbiorze liczb naturalnych. | D |
| | | | | | | • Uzupełnia nawiasy w wyrażeniach arytmetycznych tak, aby uzyskać równość. | D |
| | | | | | | • Uzupełnia wyrażenia arytmetyczne z nawiasami kwadratowymi i oblicza je. | D |
| Stopień | | | | | | Dział programowy: Figury geometryczne Uczeń: | Kategoria celu |
| 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | | | |
| | | | | | | • Rozróżnia i nadaje nazwy punktom, prostym, półprostym. | A |
| | | | | | | • Rysuje odcinki i mierzy je. | B |
| | | | | | | • Podaje jednostki długości. | A |
| | | | | | | • Zamienia jednostki długości – proste przypadki. | B |
| | | | | | | • Rozróżnia kąty ostre, proste, rozwarte, pełne, półpełne. | A |
| | | | | | | • Rozpoznaje proste i odcinki prostopadłe i równoległe. | A |
| | | | | | | • Wskazuje kąty przyległe i wierzchołkowe. | A |
| | | | | | | • Wskazuje figury o budowie symetrycznej. | A |
| | | | | | | • Wyznacza oś symetrii figury, korzystając z lusterka lub składając kartkę. | B |
| | | | | | | • Mierzy i zapisuje długości w różnych jednostkach – proste przypadki. | B |

| | | | | | | |
|--|--|--|--|--|---|---|
| | | | | | • Wykonuje obliczenia na jednostkach długości. | C |
| | | | | | • Rysuje proste i odcinki prostopadłe oraz proste i odcinki równoległe. | B |
| | | | | | • Mierzy kąty mniejsze od 180° i rysuje kąty o mierze mniejszej niż 180° . | A |
| | | | | | • Rozróżnia kąty wklęsłe i wypukłe. | B |
| | | | | | • Podaje miary kątów przyległych i wierzchołkowych. | B |
| | | | | | • Rozwiązuje proste zadania z zastosowaniem miar i własności poznanych kątów. | C |
| | | | | | • Rysuje figury, które mają budowę symetryczną – proste przypadki. | C |
| | | | | | • Odczytuje napisy i godziny przedstawione w odbiciu symetrycznym, używając lusterka. | B |
| | | | | | • Porównuje i zamienia jednostki długości. | C |
| | | | | | • Szacuje długości odcinków przed ich zmierzeniem. | B |
| | | | | | • Rysuje proste prostopadłe i równoległe z użyciem ekiejki i linijki oraz kratek na kartce. | C |
| | | | | | • Sprawdza prostopadłość i równoległość odcinków. | C |
| | | | | | • Rysuje kąty ostre, proste, rozwarte, półpełne, pełne i zerowe oraz porównuje je. | C |
| | | | | | • Rysuje kąty przyległe i wierzchołkowe oraz podaje ich miary. | B |
| | | | | | • Konstruuje kąt równy danemu. | C |
| | | | | | • Wskazuje odległość punktu od prostej. | B |
| | | | | | • Rysuje kąty wklęsłe o danej mierze – proste przypadki. | C |
| | | | | | • Tworzy figury mające budowę symetryczną – proste przypadki. | D |
| | | | | | • Zamienia jednostki długości i wyjaśnia sposób zamiany. | C |
| | | | | | • Kreśli proste równoległe o podanej odległości. | C |
| | | | | | • Kreśli kąty niewypukłe o dowolnej mierze. | D |
| | | | | | • Wyjaśnia sposoby rysowania kątów niewypukłych. | D |
| | | | | | • Rozwiązuje problemy, w których występują własności poznanych figur geometrycznych. | D |
| | | | | | | |

| Stopień | | | | | Dział programowy: Ułamki zwykłe Uczeń: | Kategoria celu |
|---------|---|---|---|---|---|----------------|
| 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | | |
| | | | | | • Zapisuje iloraz liczb naturalnych w postaci ułamka zwykłego i odwrotnie. | B |
| | | | | | • Przedstawia ułamek jako część całości. | C |
| | | | | | • Wyszukuje ułamki właściwe i niewłaściwe w zbiorze ułamków zwykłych. | B |
| | | | | | • Zaznacza np. $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{2}{5}$ figury – nieskomplikowane przykłady. | B |
| | | | | | • Odczytuje ułamki zaznaczone na osi liczbowej. | B |
| | | | | | • Podaje przykłady ułamków właściwych, niewłaściwych, liczb mieszanych. | A |
| | | | | | • Opisuje zaznaczoną część całości za pomocą ułamka. | B |
| | | | | | • Zapisuje część całości za pomocą ułamka – proste przypadki. | B |
| | | | | | • Zamienia liczby mieszane na ułamki i odwrotnie – proste przypadki. | B |
| | | | | | • Zaznacza ułamki zwykłe na osi liczbowej, gdy podana jest jednostka z odpowiednim jej podziałem. | B |
| | | | | | • Skraca i rozszerza ułamki zwykłe – proste przykłady. | B |
| | | | | | • Porównuje ułamki – proste przykłady. | B |
| | | | | | • Dodaje i odejmuje ułamki o jednakowych i różnych mianownikach – proste przykłady. | B |
| | | | | | • Mnoży ułamki zwykłe – proste przykłady. | B |
| | | | | | • Dzieli ułamki zwykłe – proste przykłady. | B |
| | | | | | • Porównuje ułamki – proste przykłady. | C |
| | | | | | • Zaznacza podane ułamki na osi liczbowej – proste przypadki. | B |
| | | | | | • Podnosi ułamki do drugiej i trzeciej potęgi. | A |
| | | | | | • Podaje odwrotność liczby. | B |
| | | | | | • Oblicza ułamek danej liczby – proste przykłady. | C |
| | | | | | • Rozwiązuje proste zadania z zastosowaniem działań na ułamkach. | B |
| | | | | | • Oblicza wartości prostych wyrażeń arytmetycznych z zastosowaniem działań na ułamkach. | C |

| | | | | | | • Porównuje ułamki i uzasadnia swój wynik za pomocą rysunku i rachunku. | C |
|---------|---|---|---|---|--|--|----------------|
| | | | | | | • Porządkuje ułamki rosnąco i malejąco. | C |
| | | | | | | • Znajduje jednostkę na osi liczbowej, mając zaznaczonych kilka ułamków. | C |
| | | | | | | • Sprowadza ułamki do najmniejszego wspólnego mianownika. | B |
| | | | | | | • Oblicza, jakim ułamkiem jednej liczby jest druga liczba. | C |
| | | | | | | • Stosuje w zadaniach obliczanie ułamka danej liczby. | C |
| | | | | | | • Rozwiązuje zadania z zastosowaniem działań na ułamkach zwykłych. | C |
| | | | | | | • Rozwiązuje zadania z zastosowaniem porównywania różnicowego i ilorazowego. | C |
| | | | | | | • Oblicza wartości wyróżnień arytmetycznych, w których występują ułamki zwykłe. | C |
| | | | | | | • Wyjaśnia zasadę wykonywania wskazanego działania na ułamkach. | C |
| | | | | | | • Zaznacza ułamki na osi liczbowej, dobierając odpowiednią jednostkę. | D |
| | | | | | | • Rozwiązuje zadania o podwyższonym stopniu trudności, dotyczące obliczania ułamka danej liczby. | D |
| | | | | | | • Rozwiązuje zadania, dotyczące obliczania liczby, gdy dany jest jej ułamek. | D |
| | | | | | | • Oblicza wartości wyrażeń algebraicznych, w których występują nawiasy. | D |
| | | | | | | • Rozwiązuje zadania problemowe z zastosowaniem działań na ułamkach zwykłych. | D |
| Stopień | | | | | | Dział programowy: Wielokąty Uczeń: | Kategoria celu |
| 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | | | |
| | | | | | | • Rozróżnia wielokąty i nadaje im nazwy ze względu na liczbę boków. | A |
| | | | | | | • Rysuje wielokąty. | B |
| | | | | | | • Wskazuje wierzchołki, boki, kąty wewnętrzne wielokąta. | A |
| | | | | | | • Wskazuje lub rysuje przekątne wielokąta. | B |
| | | | | | | • Opisuje własności kwadratu i prostokąta. | C |
| | | | | | | • Porównuje boki prostokąta za pomocą cyrkla. | B |
| | | | | | | • Oblicza obwód wielokąta – proste przypadki. | B |
| | | | | | | • Rysuje odcinki, kwadraty w skali 1 : 1, 1 : 2, 2 : 1. | C |

| | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|---|
| | | | | | • Nazywa wielokąty o danej liczbie boków i kątów. | B |
| | | | | | • Uzasadnia, że kwadrat jest prostokątem. | C |
| | | | | | • Wskazuje wielokąty wklęsłe i wypukłe. | B |
| | | | | | • Stosuje twierdzenie o sumie kątów trójkąta. | A |
| | | | | | • Podaje, że suma kątów wewnętrznych czworokąta jest równa 360° . | A |
| | | | | | • Rozwiązuje proste zadania, dotyczące obliczania miar kątów wewnętrznych trójkąta i czworokąta. | C |
| | | | | | • Oblicza obwody wielokątów – proste zadania. | B |
| | | | | | • Oblicza długość boku kwadratu, mając dany jego obwód. | C |
| | | | | | • Oblicza długość boku prostokąta, mając dany jego obwód i długość drugiego boku. | C |
| | | | | | • Wyjaśnia sposób obliczania obwodu prostokąta, w tym prostokąta o równych bokach i oblicza ten obwód. | C |
| | | | | | • Rozróżnia skalę powiększającą, pomniejszającą oraz skalę 1 : 1. | A |
| | | | | | • Rysuje prostokąty w danej skali – proste przykłady. | B |
| | | | | | • Konstruuje trójkąt z danych trzech odcinków. | C |
| | | | | | • Oblicza rzeczywistą odległość z mapy lub planu i odwrotnie – proste przykłady. | C |
| | | | | | • Rozwiązuje podstawowe zadania z zastosowaniem skali. | C |
| | | | | | • Uzasadnia nazwę wielokąta. | C |
| | | | | | • Wyjaśnia nazwę: wielokąt wypukły i wielokąt wklęsły. | C |
| | | | | | • Rozwiązuje typowe zadania, dotyczące obliczania kątów wewnętrznych wielokątów. | C |
| | | | | | • Wyjaśnia sposób obliczania obwodu wielokąta. | B |
| | | | | | • Oblicza długość boku wielokąta, mając dany obwód i pozostałe boki wielokąta. | C |
| | | | | | • Rysuje plan, np. pokoju – proste przykłady. | D |
| | | | | | • Wyjaśnia sposób powiększania i pomniejszania odcinków i wielokątów w skali, mając rysunek na kratkowanej kartce. | C |
| | | | | | • Rozwiązuje typowe zadania z zastosowaniem obliczeń, dotyczących planu i mapy. | C |
| | | | | | • Uzasadnia, że suma miar kątów wewnętrznych trójkąta jest równa 180° . | C |

| | | | | | | <ul style="list-style-type: none"> • Uzasadnia, że suma miar kątów wewnętrznych czworokąta jest równa 360°. | C |
|---------|---|---|---|---|--|--|----------------|
| | | | | | | <ul style="list-style-type: none"> • Podaje liczbę przekątnych w wielokącie. | C |
| | | | | | | <ul style="list-style-type: none"> • Rozróżnia wielokąty foremne. | D |
| | | | | | | <ul style="list-style-type: none"> • Oblicza obwód wielokąta, znając zależności między bokami wielokąta. | D |
| | | | | | | <ul style="list-style-type: none"> • Rozwiązuje zadania o podwyższonym stopniu trudności z zastosowaniem skali. | C |
| | | | | | | <ul style="list-style-type: none"> • Rozwiązuje nietypowe zadania z zastosowaniem obliczeń, dotyczących planu i mapy. | D |
| | | | | | | <ul style="list-style-type: none"> • Ustala skalę, mając daną odległość rzeczywistą i odległość na planie lub mapie. | D |
| | | | | | | <ul style="list-style-type: none"> • Sporządza plan, np. pokoju, działki. | D |
| | | | | | | <ul style="list-style-type: none"> • Oblicza kąty wewnętrzne figur foremnych. | D |
| | | | | | | <ul style="list-style-type: none"> • Rozwiązuje zadania problemowe z zastosowaniem wiadomości o wielokątach i skali. | D |
| | | | | | | <ul style="list-style-type: none"> • Podaje własności figur foremnych. | D |
| Stopień | | | | | | Dział programowy: Wyrażenia algebraiczne Uczeń: | Kategoria celu |
| 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | | | |
| | | | | | | <ul style="list-style-type: none"> • Odróżnia wyrażenia arytmetyczne od algebraicznych. | A |
| | | | | | | <ul style="list-style-type: none"> • Zapisuje i czyta proste wyrażenia algebraiczne. | B |
| | | | | | | <ul style="list-style-type: none"> • Rozwiązuje równania pierwszego stopnia z jedną niewiadomą, występującą po jednej stronie równania, poprzez zgadywanie. | B |
| | | | | | | <ul style="list-style-type: none"> • Zapisuje i czyta nieskomplikowane wyrażenia algebraiczne. | B |
| | | | | | | <ul style="list-style-type: none"> • Oblicza wartości wyrażeń algebraicznych – proste przypadki. | A |
| | | | | | | <ul style="list-style-type: none"> • Rozwiązuje równania pierwszego stopnia z jedną niewiadomą, występującą po jednej stronie równania, poprzez dopełnianie lub wykonywanie działania odwrotnego. | C |
| | | | | | | <ul style="list-style-type: none"> • Zamienia proste wyrażenia algebraiczne na formę słowną. | B |
| | | | | | | <ul style="list-style-type: none"> • Zapisuje wzory na pole i obwód prostokąta oraz oblicza ich wartość liczbową. | C |
| | | | | | | <ul style="list-style-type: none"> • Korzysta z nieskomplikowanych wzorów, w których występują oznaczenia literowe. | C |
| | | | | | | <ul style="list-style-type: none"> • Rozpoznaje równanie, wskazuje jego prawą i lewą stronę oraz liczbę niewiadomą. | B |

| | | | | | | |
|----------------|----------|----------|----------|----------|--|-----------------------|
| | | | | | <ul style="list-style-type: none"> • Rozwiązuje elementarne równania i sprawdza poprawność rozwiązania. | C |
| | | | | | <ul style="list-style-type: none"> • Rozpoznaje wyrazy podobne. | B |
| | | | | | <ul style="list-style-type: none"> • Zapisuje obliczenia do zadania za pomocą wyrażenia algebraicznego – proste przypadki. | B |
| | | | | | <ul style="list-style-type: none"> • Oblicza wartość liczbową wyrażeń algebraicznych, wpisując wartość liczbową zamiast litery. | C |
| | | | | | <ul style="list-style-type: none"> • Zastępuje iloczynem sumę wyrazów podobnych. | C |
| | | | | | <ul style="list-style-type: none"> • Zapisuje proste wyrażenia algebraiczne na podstawie informacji, osadzonych w kontekście praktycznym. | C |
| | | | | | <ul style="list-style-type: none"> • Stosuje oznaczenia literowe nieznanymi wielkościami liczbowymi. | C |
| | | | | | <ul style="list-style-type: none"> • Zapisuje w postaci wyrażeń algebraicznych wzory na obwody figur i oblicza ich wartość liczbową. | C |
| | | | | | <ul style="list-style-type: none"> • Zapisuje w postaci wyrażeń algebraicznych wzory na pola trójkątów i oblicza ich wartość liczbową. | B |
| | | | | | <ul style="list-style-type: none"> • Wyjaśnia, co to znaczy: rozwiązać równanie. | B |
| | | | | | <ul style="list-style-type: none"> • Rozwiązuje równania, korzystając z własności działań odwrotnych. | C |
| | | | | | <ul style="list-style-type: none"> • Sprawdza poprawność rozwiązania równania. | B |
| | | | | | <ul style="list-style-type: none"> • Rozwiązuje zadania z zastosowaniem równań – proste przypadki. | C |
| | | | | | <ul style="list-style-type: none"> • Wyjaśnia sposób rozwiązania równania. | D |
| | | | | | <ul style="list-style-type: none"> • Rozwiązuje zadania z zastosowaniem równań. | D |
| | | | | | <ul style="list-style-type: none"> • Zapisuje obliczenia do zadań w postaci wyrażeń algebraicznych i równań – proste przykłady. | D |
| | | | | | <ul style="list-style-type: none"> • Rozwiązuje zadania problemowe z zastosowaniem wyrażeń algebraicznych i równań. | D |
| Stopień | | | | | Dział programowy: Trójkąty Uczeń: | Kategoria celu |
| 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | | |
| | | | | | <ul style="list-style-type: none"> • Rozróżnia trójkąty różnoboczne, równoramienne, równoboczne. | A |
| | | | | | <ul style="list-style-type: none"> • Rozróżnia trójkąty ostrokątne, prostokątne, rozwartokątne. | A |
| | | | | | <ul style="list-style-type: none"> • Wymienia niektóre cechy dowolnego trójkąta. | B |
| | | | | | <ul style="list-style-type: none"> • Wskazuje na rysunku wysokość trójkąta. | A |

| | | | | | | |
|----------------|----------|----------|----------|----------|--|-----------------------|
| | | | | | <ul style="list-style-type: none"> • Rozwiązuje bardzo proste zadania, dotyczące trójkątów. | B |
| | | | | | <ul style="list-style-type: none"> • Konstruuje trójkąty różnoboczne, równoramienne, równoboczne z trzech danych odcinków. | B |
| | | | | | <ul style="list-style-type: none"> • Rysuje trójkąty ostrokątne, prostokątne, rozwartokątne. | B |
| | | | | | <ul style="list-style-type: none"> • Ustala możliwość zbudowania trójkąta (na podstawie nierówności trójkąta). | C |
| | | | | | <ul style="list-style-type: none"> • Nazywa boki trójkąta prostokątnego. | B |
| | | | | | <ul style="list-style-type: none"> • Rysuje wysokości dowolnego trójkąta. | C |
| | | | | | <ul style="list-style-type: none"> • Podaje własności trójkątów. | B |
| | | | | | <ul style="list-style-type: none"> • Rozwiązuje elementarne zadania z zastosowaniem własności różnych trójkątów. | C |
| | | | | | <ul style="list-style-type: none"> • Klasyfikuje trójkąty ze względu na boki i kąty. | B |
| | | | | | <ul style="list-style-type: none"> • Nazywa trójkąty ze względu na boki i kąty i podaje ich własności. | B |
| | | | | | <ul style="list-style-type: none"> • Uzasadnia, kiedy z trzech odcinków można zbudować trójkąt. | C |
| | | | | | <ul style="list-style-type: none"> • Stosuje twierdzenie o sumie kątów trójkąta. | C |
| | | | | | <ul style="list-style-type: none"> • Podaje własności wysokości różnych trójkątów. | C |
| | | | | | <ul style="list-style-type: none"> • Podaje rodzaje kątów w różnych trójkątach i potrafi je mierzyć. | C |
| | | | | | <ul style="list-style-type: none"> • Zna własności kątów w różnych trójkątach i stosuje je w zadaniach. | C |
| | | | | | <ul style="list-style-type: none"> • Rozwiązuje typowe zadania z zastosowaniem własności trójkątów. | C |
| | | | | | <ul style="list-style-type: none"> • Wyjaśnia klasyfikację trójkątów. | C |
| | | | | | <ul style="list-style-type: none"> • Rysuje trójkąt, mając dany odcinek i dwa kąty do niego przyległe (za pomocą kątomierza). | D |
| | | | | | <ul style="list-style-type: none"> • Rysuje trójkąt, mając dane dwa odcinki i kąt zawarty między nimi (za pomocą kątomierza). | D |
| | | | | | <ul style="list-style-type: none"> • Rozwiązuje zadania o podwyższonym stopniu trudności z zastosowaniem własności trójkątów. | D |
| | | | | | <ul style="list-style-type: none"> • Rozwiązuje zadania problemowe. | D |
| Stopień | | | | | Dział programowy: Ułamki dziesiętne Uczeń: | Kategoria celu |
| 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | | |
| | | | | | <ul style="list-style-type: none"> • Podaje przykłady ułamków dziesiętnych. | A |

| | | | | | | |
|--|--|--|--|--|---|---|
| | | | | | • Wskazuje ułamki dziesiętne w danym zbiorze liczb. | A |
| | | | | | • Odczytuje i zapisuje ułamki dziesiętne – proste przykłady. | B |
| | | | | | • Odczytuje ułamki dziesiętne zaznaczone na osi liczbowej – proste przykłady. | A |
| | | | | | • Wykonuje dodawanie i odejmowanie ułamków dziesiętnych w pamięci (w najprostszych przykładach) i pisemnie – proste przypadki – oraz za pomocą kalkulatora (w trudniejszych przykładach). | B |
| | | | | | • Mnoży i dzieli ułamki dziesiętne przez 10, 100, 1000. | B |
| | | | | | • Dzieli proste ułamki dziesiętne w pamięci (w najprostszych przykładach) lub korzysta z kalkulatora. | B |
| | | | | | • Wykonuje działania na ułamkach zwykłych i dziesiętnych typu: $\frac{1}{2} + 0,2$. | C |
| | | | | | • Dodaje, odejmuje, mnoży i dzieli ułamki dziesiętne w pamięci lub sposobem pisemnym. | B |
| | | | | | • Porównuje ułamki dziesiętne. | B |
| | | | | | • Rozwiązuje proste zadania tekstowe z zastosowaniem działań na ułamkach dziesiętnych. | C |
| | | | | | • Odczytuje ułamki zaznaczone na osi liczbowej. | B |
| | | | | | • Zaznacza ułamki dziesiętne na osi liczbowej, mając dany podział jednostki – proste przykłady. | B |
| | | | | | • Skraca i rozszerza ułamki dziesiętne. | A |
| | | | | | • Zamienia ułamki zwykłe na dziesiętne i odwrotnie – proste przykłady. | B |
| | | | | | • Wykonuje proste działania na ułamkach zwykłych i dziesiętnych. | C |
| | | | | | • Rozróżnia wagi brutto, netto, tara. | B |
| | | | | | • Podaje przybliżenia ułamków dziesiętnych. | B |
| | | | | | • Rozwiązuje proste zadania tekstowe, dotyczące porównywania różnicowego ułamków dziesiętnych. | C |
| | | | | | • Porządkuje ułamki dziesiętne rosnąco lub malejąco. | C |
| | | | | | • Wykonuje działania na ułamkach dziesiętnych, używając własnych poprawnych strategii lub za pomocą kalkulatora. | C |
| | | | | | • Oblicza kwadraty i sześciany ułamków dziesiętnych. | B |
| | | | | | • Rozwiązuje proste zadania, w których występuje porównywanie różnicowe i ilorazowe ułamków dziesiętnych. | C |
| | | | | | • Wyjaśnia sposoby wykonywania działań na ułamkach dziesiętnych. | C |

| | | | | | | |
|----------------|----------|----------|----------|----------|--|-----------------------|
| | | | | | <ul style="list-style-type: none"> • Oblicza wartości wyrażeń arytmetycznych dwu lub trzydziałaniowych, w których występują ułamki dziesiętne. | C |
| | | | | | <ul style="list-style-type: none"> • Rozwiązuje elementarne równania z zastosowaniem działań na ułamkach dziesiętnych, w tym oblicza ułamek danej liczby naturalnej. | C |
| | | | | | <ul style="list-style-type: none"> • Obiera odpowiednią jednostkę i zaznacza ułamki dziesiętne na osi liczbowej. | C |
| | | | | | <ul style="list-style-type: none"> • Wyjaśnia sposób obliczania wagi brutto, netto, tara. | C |
| | | | | | <ul style="list-style-type: none"> • Wyjaśnia sposoby zamiany ułamków zwykłych na dziesiętne i odwrotnie. | C |
| | | | | | <ul style="list-style-type: none"> • Oblicza wartości wyrażeń arytmetycznych z zastosowaniem działań na ułamkach zwykłych i dziesiętnych – proste przykłady. | C |
| | | | | | <ul style="list-style-type: none"> • Rozwiązuje równania, w których występują ułamki dziesiętne i wyjaśnia sposób rozwiązania. | D |
| | | | | | <ul style="list-style-type: none"> • Rozwiązuje złożone zadania o podwyższonym stopniu trudności z uwzględnieniem działań na ułamkach zwykłych i dziesiętnych. | D |
| | | | | | <ul style="list-style-type: none"> • Szacuje wyniki działań. | C |
| | | | | | <ul style="list-style-type: none"> • Uzasadnia sposoby wykonywania działań pisemnych na ułamkach dziesiętnych. | D |
| | | | | | <ul style="list-style-type: none"> • Uzasadnia sposoby wykonywania działań na ułamkach zwykłych i dziesiętnych. | C |
| | | | | | <ul style="list-style-type: none"> • Wyjaśnia sposoby mnożenia i dzielenia ułamków dziesiętnych przez 10, 100, 1000, | C |
| | | | | | <ul style="list-style-type: none"> • Ocenia, które ułamki zwykłe mają dokładne rozwinięcie dziesiętne. | C |
| | | | | | <ul style="list-style-type: none"> • Uzasadnia, dlaczego ułamek ma lub nie ma dokładnego rozwinięcia dziesiętnego. | D |
| | | | | | <ul style="list-style-type: none"> • Rozwiązuje zadania problemowe. | D |
| Stopień | | | | | Dział programowy: Czworokąty Uczeń: | Kategoria celu |
| 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | | |
| | | | | | <ul style="list-style-type: none"> • Rozróżnia prostokąty, kwadraty, romby, równoległoboki, trapezy. | A |
| | | | | | <ul style="list-style-type: none"> • Rysuje poznane czworokąty i nazywa je. | B |
| | | | | | <ul style="list-style-type: none"> • Rysuje przekątne czworokątów. | A |
| | | | | | <ul style="list-style-type: none"> • Oblicza obwody czworokątów, gdy długości boków są wyrażone w jednakowych jednostkach. | B |
| | | | | | <ul style="list-style-type: none"> • Wymienia podstawowe własności poznanych czworokątów. | B |
| | | | | | <ul style="list-style-type: none"> • Wymienia własności poznanych czworokątów i stosuje je w nieskomplikowanych zadaniach tekstowych, w tym na własnym rysunku pomocniczym. | B |

| | | | | | | | |
|----------------|----------|----------|----------|----------|--|---|-----------------------|
| | | | | | | • Rysuje czworokąty według danych z zadania – proste przypadki. | C |
| | | | | | | • Podaje miary kątów wewnętrznych czworokąta. | B |
| | | | | | | • Oblicza obwody czworokątów. | B |
| | | | | | | • Wyznacza długość boku równoległoboku, mając dany obwód i długość drugiego boku. | C |
| | | | | | | • Rysuje wysokości trapezów. | B |
| | | | | | | • Wyróżnia trzy rodzaje trapezów. | B |
| | | | | | | • Porównuje własności poznanych czworokątów. | C |
| | | | | | | • Stosuje własności czworokątów w zadaniach. | C |
| | | | | | | • Oblicza obwody czworokątów, gdy długości boków są wyrażone w różnych jednostkach. | C |
| | | | | | | • Klasyfikuje czworokąty. | C |
| | | | | | | • Wyznacza długość boków czworokąta, mając dany obwód i zależności między bokami. | D |
| | | | | | | • Wyjaśnia klasyfikację czworokątów. | D |
| | | | | | | • Oblicza miary kątów wewnętrznych czworokątów. | C |
| | | | | | | • Rysuje czworokąty według podanych własności. | C |
| | | | | | | • Zapisuje obwody czworokątów, stosując wyrażenia algebraiczne. | C |
| | | | | | | • Ocenia poprawność wymienionych cech czworokąta. | D |
| | | | | | | • Uzasadnia sposoby rysowania czworokątów. | D |
| | | | | | | • Rozwiązuje zadania problemowe z zastosowaniem własności czworokątów. | D |
| Stopień | | | | | | Dział programowy: Liczby całkowite Uczeń: | Kategoria celu |
| 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | | | |
| | | | | | | • Podaje przykłady liczb całkowitych dodatnich i ujemnych. | A |
| | | | | | | • Podaje praktyczne przykłady stosowania liczb ujemnych. | A |
| | | | | | | • Odczytuje liczby całkowite zaznaczone na osi liczbowej – proste przykłady. | B |
| | | | | | | • Zaznacza liczby całkowite na osi liczbowej – proste przykłady. | B |

| | | | | | | • Dodaje i odejmuje jednocyfrowe liczby całkowite. | B |
|---------|---|---|---|---|--|---|----------------|
| | | | | | | • Znajduje liczby naturalne i liczby całkowite w zbiorze podanych liczb. | A |
| | | | | | | • Podaje praktyczne przykłady stosowania liczb ujemnych. | B |
| | | | | | | • Podaje pary liczb przeciwnych. | B |
| | | | | | | • Wyróżnia liczby naturalne wśród liczb całkowitych. | B |
| | | | | | | • Porównuje liczby całkowite. | C |
| | | | | | | • Odczytuje z diagramów słupkowych dane dodatnie i ujemne. | C |
| | | | | | | • Dodaje liczby dodatnie lub liczby ujemne, lub liczbę dodatnią do ujemnej. | C |
| | | | | | | • Odejmuje liczby całkowite. | C |
| | | | | | | • Rozwiązuje proste zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i odejmowania liczb całkowitych. | C |
| | | | | | | • Zaznacza na diagramach słupkowych dane dodatnie i ujemne. | C |
| | | | | | | • Stosuje dodawanie i odejmowanie liczb całkowitych do rozwiązywania zadań i równań. | C |
| | | | | | | • Wyjaśnia stosowanie liczb całkowitych. | C |
| | | | | | | • Ilustruje na osi liczbowej dodawanie i odejmowanie liczb całkowitych. | D |
| | | | | | | • Wyjaśnia sposoby dodawania i odejmowania liczb całkowitych. | D |
| | | | | | | • Wyznacza na osi liczbowej jednostkę, gdy zaznaczono na niej dwie, trzy liczby całkowite. | D |
| | | | | | | • Rozwiązuje zadania o podwyższonym stopniu trudności. | D |
| | | | | | | • Rozwiązuje zadania problemowe z zastosowaniem poznanych działań na liczbach całkowitych. | D |
| Stopień | | | | | | Dział programowy: Pola figur płaskich Uczeń: | Kategoria celu |
| 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | | | |
| | | | | | | • Wymienia jednostki pola. | A |
| | | | | | | • Zamienia jednostki pola w prostych przypadkach typu: $2 \text{ cm}^2 = 200 \text{ mm}^2$, $1 \text{ m}^2 = 100 \text{ dm}^2$. | B |
| | | | | | | • Patrząc na rysunek figury i zaznaczone na nim dane, oblicza pole znanego czworokąta – proste przypadki. | B |
| | | | | | | • Podaje sposoby obliczania pola trójkąta i znanych czworokątów. | B |

| | | | | | | |
|---------------|----------|----------|----------|----------|--|-----------------------|
| | | | | | <ul style="list-style-type: none"> • Oblicza pole prostokąta, równoległoboku, trapezu, trójkąta, gdy dane są wyrażone w jednakowych jednostkach. | B |
| | | | | | <ul style="list-style-type: none"> • Stosuje jednostki pola: m^2, cm^2, km^2, mm^2, dm^2, ar, hektar (bez zamiany jednostek w trakcie obliczeń). | B |
| | | | | | <ul style="list-style-type: none"> • Wykonuje rysunki pomocnicze do zadań. | B |
| | | | | | <ul style="list-style-type: none"> • Oblicza pole kwadratu, mając jego obwód. | C |
| | | | | | <ul style="list-style-type: none"> • Oblicza dwoma sposobami pole kwadratu i rombu. | B |
| | | | | | <ul style="list-style-type: none"> • Zapisuje wzory na obliczanie pól poznanych figur. | C |
| | | | | | <ul style="list-style-type: none"> • Oblicza pole wielokąta, korzystając z umiejętności obliczania pola trójkąta lub czworokąta – proste przypadki. | C |
| | | | | | <ul style="list-style-type: none"> • Oblicza pola poznanych figur, gdy dane wielkości wyrażone są w różnych jednostkach – proste przypadki. | C |
| | | | | | <ul style="list-style-type: none"> • Rozwiązuje zadania z zastosowaniem pól trójkątów i czworokątów. | C |
| | | | | | <ul style="list-style-type: none"> • Rysuje figury o danym polu. | C |
| | | | | | <ul style="list-style-type: none"> • Wyjaśnia sposoby obliczania pola trójkąta i czworokąta. | D |
| | | | | | <ul style="list-style-type: none"> • Tworzy wyrażenia algebraiczne, opisujące pola poznanych figur i oblicza ich wartość liczbową. | D |
| | | | | | <ul style="list-style-type: none"> • Oblicza pola poznanych figur płaskich, gdy dane są zależności między występującymi w zadaniu wielkościami. | D |
| | | | | | <ul style="list-style-type: none"> • Weryfikuje wynik zadania tekstowego, oceniając sensowność rozwiązania. | C |
| | | | | | <ul style="list-style-type: none"> • Mając dane pole trójkąta lub czworokąta, oblicza nieznaną bok lub wysokość. | D |
| | | | | | <ul style="list-style-type: none"> • Rysuje trójkąty lub czworokąty o tym samym polu. | D |
| | | | | | <ul style="list-style-type: none"> • Rozwiązuje zadania problemowe z zastosowaniem obliczania pól wielokątów. | D |
| Stoień | | | | | Dział programowy: Ułamki dziesiętne o mianowniku 100 | Kategoria celu |
| 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | | |
| | | | | | <ul style="list-style-type: none"> • Określa pojęcie procentu. | A |
| | | | | | <ul style="list-style-type: none"> • Odczytuje procent, zaznaczony na prostokącie, zbudowanym ze 100 prostokątów jednostkowych. | B |
| | | | | | <ul style="list-style-type: none"> • Oblicza 50%, 25% danej liczby, korzystając z rysunku. | B |
| | | | | | <ul style="list-style-type: none"> • Określa, jaki procent figury zaznaczono. | B |

| | | | | | | | |
|----------------|----------|----------|----------|----------|--|---|-----------------------|
| | | | | | | <ul style="list-style-type: none"> Zamienia ułamki $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{8}{10}$ na procenty. | B |
| | | | | | | <ul style="list-style-type: none"> Zamienia procenty na ułamki dziesiętne i ułamki zwykłe. | B |
| | | | | | | <ul style="list-style-type: none"> Oblicza w pamięci 10%, 25%, 50% pewnej wielkości. | C |
| | | | | | | <ul style="list-style-type: none"> Zamienia ułamki typu: $\frac{7}{25}$, $\frac{11}{20}$, $\frac{4}{5}$, $\frac{8}{10}$ na procenty. | C |
| | | | | | | <ul style="list-style-type: none"> Zaznacza 25%, 50%, 75% powierzchni dowolnych prostokątów. | C |
| | | | | | | <ul style="list-style-type: none"> Wyjaśnia sposoby zamiany procentów na ułamki i odwrotnie. | C |
| | | | | | | <ul style="list-style-type: none"> Oblicza w pamięci 1%, 5%, 10%, 25%, 50%, 75% danej liczby. | C |
| | | | | | | <ul style="list-style-type: none"> Oblicza procent danej liczby. | C |
| | | | | | | <ul style="list-style-type: none"> Wyjaśnia, co to znaczy obliczyć procent danej liczby. | C |
| | | | | | | <ul style="list-style-type: none"> Rozwiązuje zadania o podwyższonym stopniu trudności, dotyczące obliczania procentu danej liczby. | D |
| | | | | | | <ul style="list-style-type: none"> Rozwiązuje zadania problemowe z zastosowaniem poznanych obliczeń procentowych. | D |
| Stopień | | | | | | Dział programowy: Graniastosłupy Uczeń: | Kategoria celu |
| 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | | | |
| | | | | | | <ul style="list-style-type: none"> Wyróżnia wśród modeli brył sześcian i prostopadłościan. | A |
| | | | | | | <ul style="list-style-type: none"> Pokazuje na modelach graniastosłupów wierzchołki, krawędzie, ściany. | A |
| | | | | | | <ul style="list-style-type: none"> Wymienia podstawowe jednostki pola i objętości. | B |
| | | | | | | <ul style="list-style-type: none"> Rozcina pudełko, uzyskując siatki graniastosłupów. | A |
| | | | | | | <ul style="list-style-type: none"> Oblicza pole powierzchni sześcianu. | B |
| | | | | | | <ul style="list-style-type: none"> Oblicza pole powierzchni prostopadłościanu, mając daną siatkę bryły. | B |
| | | | | | | <ul style="list-style-type: none"> Wyróżnia wśród modeli brył graniastosłup o podstawie innej niż prostokąt i nazywa go. | B |
| | | | | | | <ul style="list-style-type: none"> Wskazuje na modelach graniastosłupów krawędzie i ściany prostopadłe lub równoległe. | B |
| | | | | | | <ul style="list-style-type: none"> Opisuje prostopadłościan, sześcian. | B |
| | | | | | | <ul style="list-style-type: none"> Projektuje siatki sześcianu i prostopadłościanu. | C |
| | | | | | | <ul style="list-style-type: none"> Podaje podstawowe zależności między jednostkami pola i objętości. | C |

| | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|---|
| | | | | | • Oblicza pole powierzchni sześcianu, prostopadłościanu, gdy dane są wyrażone w tych samych jednostkach. | C |
| | | | | | • Oblicza objętość prostopadłościanu o wymiarach, wyrażonych w takich samych jednostkach. | C |
| | | | | | • Nazywa graniastosłupy proste. | B |
| | | | | | • Wskazuje wśród graniastosłupów prostopadłościany i sześciany i uzasadnia swój wybór. | B |
| | | | | | • Podaje liczby wierzchołków, krawędzi, ścian w zależności od wielokąta, który jest podstawą danego graniastosłupa – proste przypadki. | B |
| | | | | | • Rysuje różne siatki tego samego prostopadłościanu. | C |
| | | | | | • Rysuje siatki graniastosłupów w skali. | C |
| | | | | | • Podaje, jaki wielokąt jest podstawą graniastosłupa, w zależności od liczby wierzchołków, krawędzi, ścian danego graniastosłupa. | C |
| | | | | | • Stosuje wzory na obliczanie pola powierzchni i objętości prostopadłościanu i oblicza ich wartość liczbową. | C |
| | | | | | • Oblicza objętość sześcianu, mając jego pole. | C |
| | | | | | • Oblicza pole sześcianu, mając daną jego objętość. | D |
| | | | | | • Oblicza pole powierzchni graniastosłupa prostego o wymiarach podanych w różnych jednostkach. | D |
| | | | | | • Projektuje siatki graniastosłupów, gdy podane są zależności między krawędziami. | D |
| | | | | | • Odczytuje rzeczywiste wymiary siatki narysowanej w skali. | C |
| | | | | | • Rozwiązuje zadania złożone, uwzględniające własności graniastosłupów. | D |
| | | | | | • Na rysunku graniastosłupa zaznacza krawędzie, po których ma być rozcięta bryła, by uzyskać narysowaną siatkę. | D |
| | | | | | • Rozwiązuje zadania problemowe, uwzględniające własności graniastosłupów, ich pola i objętości. | D |