**Wymagania edukacyjne na poszczególne oceny z matematyki dla kl. IV, przygotowane w oparciu o program nauczania matematyki w klasach 4 - 8 szkoły podstawowej MATEMATYKA WOKÓŁ NAS Heleny Lewickiej, Marianny Kowalczyk, Anny Drążek**

**zgodny z podstawą programową (Dz. U. z 2017 r., poz. 356).**

Kategorie celu zostały określone następująco:

* dotyczy wiadomości • dotyczy przetwarzania wiadomości

A – uczeń zna C – uczeń stosuje wiadomości w sytuacjach typowych

B – uczeń rozumie D – uczeń stosuje wiadomości w sytuacjach problemowych

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | | **Opis osiągnięć** | |
| **Stopień** | | | | | **Dział programowy: Działania na liczbach naturalnych Uczeń:** | **Kategoria celu** |
| **6** | **5** | **4** | **3** | **2** |
|  |  |  |  |  | * rozróżnia pojęcia: cyfra, liczba | A |
| * porównuje liczby naturalne – proste przypadki | B |
| * dodaje i odejmuje liczby naturalne w zakresie 100 | B |
| * mnoży i dzieli liczby naturalne w zakresie tabliczki mnożenia | B |
| * mnoży i dzieli liczby przez: 10, 100, 1000 | C |
| * rozróżnia pojęcia: suma, różnica, iloczyn, iloraz | A |
| * odczytuje wskazane liczby na osi liczbowej – proste przypadki | B |
|  | | * dodaje, odejmuje, mnoży i dzieli liczby naturalne w zakresie 1000 – proste przykłady | B |
| * zmienia kolejność składników w dodawaniu i czynników w mnożeniu, by ułatwić obliczenia | C |
| * mnoży liczby w przypadkach typu 40 ∙ 30 | B |
| * dzieli liczby w przypadkach typu 1200 : 60 | B |
| * rozwiązuje proste zadania z zastosowaniem porównywania różnicowego i ilorazowego | C |
| * zaznacza liczby na osi liczbowej przy danej jednostce | B |
| * zapisuje iloczyn jednakowych czynników w postaci potęgi | B |
| * zapisuje potęgi w postaci iloczynu – proste przypadki | B |
| * oblicza wartości potęg o podstawie i wykładniku naturalnym – proste przykłady | C |
| * oblicza wartości wyrażeń arytmetycznych (dwa, trzy działania) | C |
| * stosuje kalkulator w niektórych obliczeniach | B |
| * szacuje wyniki prostych obliczeń | C |
| * rozwiązuje proste zadania zamknięte i otwarte w zakresie czterech działań | C |
|  | | | * wyjaśnia na przykładach różne sposoby wykonywania działań | C |
| * wyjaśnia na przykładach własności liczby 0 w dodawaniu i odejmowaniu, mnożeniu i dzieleniu oraz liczby 1 w mnożeniu i dzieleniu | B |
| * oblicza niewiadomą liczbę w równaniu z zastosowaniem rachunku pamięciowego, stosując działania odwrotne, dopełnianie i zgadywanie | C |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **6** | **5** | **4** | **3** | **2** | **Opis osiągnięć** | |
|  |  |  | | | * oblicza wartości wyrażeń arytmetycznych, w których występuje nawias okrągły | C |
| * wyznacza jednostkę na osi liczbowej, gdy dane są dwie liczby umieszczone w pewnej odległości | C |
| * rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem obliczeń pamięciowych | C |
| * rozwiązuje proste zadania zamknięte i otwarte z zastosowaniem porównywania różnicowego i ilorazowego | C |
|  | | | | * wyznacza jednostkę na osi liczbowej, gdy na osi zaznaczone są dwie niekolejne liczby naturalne | C |
| * wykrywa błędy w obliczeniach i szacuje wyniki | D |
| * wyjaśnia na przykładach związki między działaniami wzajemnie odwrotnymi | B |
| * stosuje szacowanie wyniku w zadaniach tekstowych otwartych i zamkniętych | C |
| * rozwiązuje zadania rozszerzonej odpowiedzi dotyczące porównywania różnicowego i ilorazowego | D |
|  | | | | | * oblicza wartości wyrażeń arytmetycznych, w których występują potęgi | D |
| * układa i rozwiązuje zadania dotyczące porównywania różnicowego i ilorazowego, wykonuje rysunki pomocnicze | D |
| * ocenia treść zadań, w których brak pewnych danych, występuje ich nadmiar lub dane są sprzeczne | D |
| * rozwiązuje zadania problemowe | D |
| **Stopień** | | | | | **Dział programowy: Figury geometryczne, cz. 1 Uczeń:** | **Kategoria celu** |
| **6** | **5** | **4** | **3** | **2** |
|  |  |  |  |  | * rozróżnia odcinki, proste, półproste | A |
| * wskazuje i nazywa jednostki długości | A |
| * kreśli odcinki o podanej długości | B |
| * mierzy odcinki – proste przykłady | A |
| * wskazuje ramiona i wierzchołek kąta | A |
| * wskazuje kąty ostre, proste i rozwarte | A |
| * rozpoznaje proste prostopadłe i równoległe | B |
|  | | * wyróżnia punkty należące i nienależące do prostej | B |
| * nazywa proste, półproste i odcinki | B |
| * kreśli odcinki, proste równoległe i prostopadłe na kratkowanym papierze | B |
| * mierzy i porównuje odcinki | C |
| * rysuje odcinki o wskazanej długości | B |
| * zamienia jednostki długości – proste przypadki | C |
| * rozróżnia kąty ostre, proste, rozwarte, półpełne i pełne | C |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **6** | **5** | **4** | **3** | **2** | **Opis osiągnięć** | |
|  |  |  |  | | * rysuje kąty ostre, proste i rozwarte | C |
| * odczytuje i nazywa kąty | B |
| * mierzy kąty za pomocą kątomierza i rysuje kąty o danej mierze | C |
|  | | | * rysuje odcinki (proste) równoległe i prostopadłe za pomocą linijki i ekierki | C |
| * mierzy odcinki różnymi jednostkami długości i zapisuje te długości | C |
| * zamienia jednostki długości | C |
| * wykonuje obliczenia na jednostkach długości | C |
| * podaje zależności między jednostkami długości, przelicza jednostki – proste przypadki | C |
| * rozwiązuje typowe zadania z zastosowaniem miar i własności poznanych kątów | C |
|  | | | | * rysuje kąty ostre, proste, rozwarte, półpełne, pełne oraz zerowe i je porównuje | C |
| * rozwiązuje zadania tekstowe o podwyższonym stopniu trudności, z wykorzystaniem jednostek długości i miar kątów | D |
|  | | | | | * rozwiązuje zadania problemowe | D |
| **Stopień** | | | | | **Dział programowy: Rozszerzenie zakresu liczbowego Uczeń:** | **Kategoria celu** |
| **6** | **5** | **4** | **3** | **2** |
|  |  |  |  |  | * odczytuje liczby do 10 000 – proste przykłady | A |
| * odczytuje cyfry we wskazanych rzędach liczby | A |
| * zapisuje liczby o danych cyfrach we wskazanych rzędach – proste przypadki | B |
| * dodaje i odejmuje liczby sposobem pisemnym – proste przykłady | B |
| * mnoży i dzieli przez liczby jednocyfrowe – proste przypadki | B |
| * zapisuje i odczytuje znaki rzymskie | A |
| * zapisuje liczby znakami rzymskimi do 3000 – proste przypadki | B |
| * rozróżnia i posługuje się podstawowymi miarami czasu | A |
|  | | * czyta liczby do 100 000 zapisane w dziesiątkowym systemie pozycyjnym i zapisuje je słowami | B |
| * odczytuje duże liczby zaznaczone na osi liczbowej | B |
| * zaznacza na osi liczbowej liczby naturalne – proste przypadki | B |
| * wykonuje dzielenie z resztą i sprawdza je za pomocą mnożenia – proste przykłady | C |
| * stosuje algorytmy działań pisemnych | C |
| * mnoży i dzieli pisemnie liczby zakończone zerami – proste przypadki | C |
| * rozwiązuje proste zadania tekstowe z zastosowaniem obliczeń pisemnych i pamięciowych | C |
| * rozwiązuje proste zadania dotyczące porównywania różnicowego i ilorazowego z zastosowaniem działań pisemnych | C |
| * zapisuje wieki, numery rozdziałów oraz nieskomplikowane liczby do 3000 za pomocą znaków rzymskich | C |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **6** | **5** | **4** | **3** | **2** | **Opis osiągnięć** | |
|  |  |  |  | | * posługuje się podstawowymi miarami czasu | B |
|  | | | * wyjaśnia znaczenia terminów: system dziesiątkowy i pozycyjny, nazywa i wskazuje rzędy | D |
| * wyjaśnia sposoby pisemnego dodawania, odejmowania, mnożenia i dzielenia | D |
| * w nieskomplikowanych przypadkach szacuje wyniki działań | C |
| * podejmuje próby szacowania wyników | C |
| * mnoży i dzieli przez liczby dwucyfrowe | C |
| * mnoży i dzieli pisemnie liczby zakończone zerami | C |
| * wykonuje sprawdzenie przeprowadzonych działań | C |
| * rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem obliczeń pisemnych | C |
| * rozwiązuje proste równania z zastosowaniem obliczeń pisemnych | C |
| * zapisuje liczby znakami rzymskimi, czyta liczby zapisane znakami rzymskimi | C |
| * wyjaśnia zasady zapisu liczb w systemie rzymskim | B |
| * zamienia jednostki miar czasu | C |
| * rozwiązuje proste zadania tekstowe z zastosowaniem obliczeń czasowych i kalendarzowych | C |
|  | | | | * zapisuje daty, wieki za pomocą znaków rzymskich w sytuacjach praktycznych | C |
| * mnoży i dzieli przez liczby wielocyfrowe | C |
| * wyjaśnia sposób pisemnego mnożenia i dzielenia liczb zakończonych zerami | C |
| * objaśnia algorytmy działań pisemnych | D |
| * ocenia, jaka może być reszta z dzielenia przez liczbę naturalną jednocyfrową lub wielocyfrową zakończoną zerami | D |
| * oblicza wartości wyrażeń arytmetycznych z zastosowaniem obliczeń pisemnych | C |
| * układa i rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem obliczeń pisemnych | D |
| * uzupełnia brakujące cyfry w działaniach wykonanych sposobem pisemnym | D |
| * stosuje zamiany miar czasu w zadaniach otwartych i zamkniętych o podwyższonym stopniu trudności | D |
|  | | | | | * rozwiązuje zadania problemowe | D |
| **Stopień** | | | | | **Dział programowy: Figury geometryczne, cz. 2 Uczeń:** | **Kategoria celu** |
| **6** | **5** | **4** | **3** | **2** |
|  |  |  |  |  | * rozpoznaje prostokąty | A |
| * wskazuje wierzchołki i boki prostokąta | B |
| * oblicza obwód prostokąta, którego długości boków wyrażone są tą samą jednostką | B |
| * kreśli okręgi o wskazanym promieniu | B |
|  | | * rysuje prostokąty i kwadraty o podanych wymiarach | C |
| * kreśli przekątne prostokąta | A |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **6** | **5** | **4** | **3** | **2** | **Opis osiągnięć** | |
|  |  |  |  | | * opisuje własności kwadratu i prostokąta | C |
| * porównuje boki prostokąta za pomocą cyrkla | B |
| * wskazuje środek, promień, średnicę i cięciwę w kole oraz w okręgu | B |
| * wypełnia prostokąty kwadratami jednostkowymi | B |
| * podaje zależności między jednostkami pola – proste przypadki | B |
| * oblicza pole prostokąta, gdy dane są długości boków wyrażone jednakowymi jednostkami | B |
|  | | | * uzasadnia, że kwadrat jest prostokątem | C |
| * wyjaśnia pojęcie pola jako liczby jednostkowych kwadratów wypełniających daną figurę | B |
| * oblicza obwód i pole prostokąta, gdy długości boków są wyrażone różnymi jednostkami | C |
| * oblicza bok kwadratu o danym obwodzie | C |
| * zamienia jednostki pola z większych na mniejsze | C |
| * wskazuje punkty należące bądź nienależące do okręgu i koła | B |
| * podaje zależności między długością promienia i długością średnicy | C |
| * rysuje okrąg o danej średnicy | C |
|  | | | | * rysuje kwadrat lub prostokąt o danej przekątnej | C |
| * oblicza pole kwadratu, gdy dany jest obwód | D |
| * oblicza pole lub obwód prostokąta, mając dane zależności między długościami boków | C |
| * zamienia jednostki powierzchni z mniejszych na większe i odwrotnie | D |
| * oblicza długość boku prostokąta, mając dane pole i długość drugiego boku | C |
|  | | | | | * rozwiązuje zadania problemowe z zastosowaniem własności prostokąta, koła, okręgu | D |
| * symbolicznie oznacza okręgi i koła | C |
| * porównuje własności prostokąta i kwadratu | D |
| **Stopień** | | | | | **Dział programowy: Skala i plan. Diagramy Uczeń:** | **Kategoria celu** |
| **6** | **5** | **4** | **3** | **2** |
|  |  |  |  |  | * rysuje odcinki, prostokąty w skali 1 : 1, 1 : 2, 2 : 1 | B |
| * odróżnia zapis skali powiększającej od pomniejszającej | A |
| * odpowiada na proste pytania dotyczące diagramów | B |
| * podaje przykłady skali powiększającej lub pomniejszającej | A |
|  | | * rysuje odcinki, kwadraty i prostokąty w podanej skali | A |
| * rysuje w skali okręgi o danej długości promienia lub średnicy | B |
| * odczytuje z mapy lub planu rzeczywiste odległości między miastami lub obiektami – proste przypadki | B |
| * oblicza jakimi odcinkami będą na mapie odległości rzeczywiste – proste przypadki | C |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **6** | **5** | **4** | **3** | **2** | **Opis osiągnięć** | |
|  |  |  |  | | * odczytuje dane z prostych diagramów obrazkowych lub słupkowych | A |
| * przedstawia dane na diagramach obrazkowych – proste przypadki | C |
|  | | | * przedstawia dane na diagramach obrazkowych lub słupkowych | C |
| * interpretuje dane z diagramów obrazkowych lub słupkowych | C |
| * oblicza rzeczywiste odległości z planu i mapy – proste przypadki | C |
| * wyznacza odległości na planie i mapie, znając rzeczywiste odległości w typowych zadaniach praktycznych | C |
|  | | | | * oblicza odległość między miastami w rzeczywistości, znając skalę i odległość na mapie | D |
| * zbiera dane i przedstawia je na diagramach obrazkowych lub słupkowych | C |
| * interpretuje diagramy, samodzielnie układa pytania do diagramów | C |
|  | | | | | * wyznacza skalę dla danej pary: figury i jej obrazu w skali | C |
| * rozwiązuje zadania złożone, w których wykorzystuje wiedzę o skali i planie | D |
| * interpretuje diagramy o podwyższonym stopniu trudności, układa do nich pytania | D |
| **Stopień** | | | | | **Dział programowy: Podzielność liczb naturalnych Uczeń:** | **Kategoria celu** |
| **6** | **5** | **4** | **3** | **2** |
|  |  |  |  |  | * podaje przykłady dzielników lub wielokrotności danej liczby – proste przypadki | B |
| * wymienia jednocyfrowe liczby pierwsze | A |
| * wskazuje przykłady liczb podzielnych przez: 2, 4, 5, 10, 100 – proste przypadki | B |
|  | | * wybiera z dowolnego zbioru dzielniki lub wielokrotności danej liczby – proste przypadki | B |
| * podaje przykłady dzielników lub wielokrotności danej liczby | B |
| * podaje jednocyfrowe i dwucyfrowe przykłady liczb pierwszych | A |
| * rozróżnia liczby pierwsze i liczby złożone | B |
| * podaje przykłady liczb podzielnych przez: 2, 4, 5, 10, 100 | B |
| * podaje przykłady liczb podzielnych przez 3 i 9 | C |
| * wybiera z dowolnego zbioru liczby podzielne przez 3 i 9 – proste przypadki | C |
|  | | | * rozwiązuje zadania dotyczące dzielników i wielokrotności liczb | C |
| * wybiera liczby pierwsze i złożone ze zbioru liczb naturalnych | B |
| * uzasadnia, kiedy liczba jest podzielna przez: 2, 4, 5, 10, 100, 25, 3, 9 | C |
|  | | | | * uzupełnia w zapisie liczby brakujące cyfry tak, aby otrzymana liczba była podzielna przez: 2, 4, 5, 10, 100, 25, 3, 9 | D |
| * ocenia, czy zdania dotyczące podzielności liczb są prawdziwe, czy fałszywe | D |
|  | | | | | * wyróżnia liczby o złożonych warunkach podzielności, np. przez 6, 15 | D |
| * przy zdaniach fałszywych podaje kontrprzykład | D |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **6** | **5** | **4** | **3** | **2** | **Opis osiągnięć** | |
| **Stopień** | | | | | **Dział programowy: Ułamki zwykłe Uczeń:** | **Kategoria celu** |
| **6** | **5** | **4** | **3** | **2** |
|  |  |  |  |  | * odczytuje, jaka część figury jest wyróżniona – proste przypadki | B |
| * wskazuje licznik i mianownik ułamka zwykłego | A |
| * podaje przykłady ułamków właściwych i niewłaściwych | A |
| * zamienia ułamki niewłaściwe na liczby mieszane i odwrotnie – proste przypadki | B |
| * porównuje ułamki, korzystając z ich ilustracji – proste przypadki | A |
| * dodaje i odejmuje ułamki zwykłe o jednakowych mianownikach – proste przypadki; korzysta z ilustracji | C |
|  | | * zapisuje ułamek jako część całości | B |
| * wyznacza ułamek prostokąta, koła, odcinka – proste przypadki | C |
| * przedstawia iloraz liczb naturalnych w postaci ułamka zwykłego i odwrotnie | A |
| * wyszukuje ułamki właściwe i niewłaściwe w zbiorze ułamków zwykłych | B |
| * podaje przykłady ułamków właściwych i niewłaściwych | B |
| * porównuje ułamki o jednakowych licznikach lub mianownikach | B |
| * zapisuje skalę pomniejszającą w postaci ułamka i odwrotnie | C |
| * zamienia ułamki niewłaściwe na liczbę mieszaną i odwrotnie | C |
| * zapisuje skalę powiększającą w postaci ułamka niewłaściwego i odwrotnie | C |
| * skraca i rozszerza ułamki – proste przypadki | B |
| * odczytuje ułamki zaznaczone na osi liczbowej | B |
| * dodaje i odejmuje ułamki zwykłe o jednakowych mianownikach | C |
| * mnoży ułamki przez liczbę naturalną | C |
| * rozwiązuje proste równania z zastosowaniem ułamków | C |
| * rozwiązuje proste zadania otwarte i zamknięte z zastosowaniem działań na ułamkach zwykłych | C |
|  | | | * przedstawia na rysunku ułamek jako część całości | C |
| * zaznacza ułamki na osi liczbowej, dobierając jednostkę | C |
| * porównuje ułamki, korzystając z odpowiednich reguł lub przedstawiając ułamek na osi liczbowej | C |
| * wyjaśnia zamianę ułamka niewłaściwego na liczbę mieszaną i odwrotnie | B |
| * wyjaśnia, co to znaczy skrócić lub rozszerzyć ułamek zwykły | B |
| * objaśnia sposób dodawania i odejmowania ułamków o jednakowych mianownikach | B |
| * objaśnia sposób mnożenia ułamka przez liczbę naturalną | B |
| * rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem działań na ułamkach zwykłych | C |
| * oblicza wartości wyrażeń, w których występują ułamki zwykłe | C |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **6** | **5** | **4** | **3** | **2** | **Opis osiągnięć** | |
|  |  | | | | * uzasadnia porównywanie ułamków za pomocą ilustracji lub na osi liczbowej | D |
| * stosuje poznane działania na ułamkach zwykłych do rozwiązywania zadań | C |
| * oblicza w zadaniach ułamek danej liczby naturalnej, korzystając z rysunku | D |
|  | | | | | * rozwiązuje zadania problemowe | D |
| **Stopień** | | | | | **Dział programowy: Ułamki dziesiętne Uczeń:** | **Kategoria celu** |
| **6** | **5** | **4** | **3** | **2** |
|  |  |  |  |  | * podaje przykłady ułamków dziesiętnych | A |
| * odczytuje i zapisuje ułamki w postaci dziesiętnej – proste przypadki | B |
| * zapisuje wyrażenia dwumianowane w postaci ułamka dziesiętnego – proste przypadki | B |
| * dodaje i odejmuje ułamki dziesiętne sposobem pisemnym i w pamięci – proste przykłady | B |
|  | | * odczytuje i zapisuje ułamki w postaci dziesiętnej | B |
| * zaznacza ułamki dziesiętne na osi liczbowej – proste przykłady | A |
| * wyszukuje ułamki dziesiętne w zbiorze danych liczb | B |
| * skraca i rozszerza ułamki dziesiętne | B |
| * dodaje i odejmuje ułamki dziesiętne w pamięci lub sposobem pisemnym | C |
| * mnoży i dzieli ułamki dziesiętne przez: 10, 100, 1000 | C |
| * porównuje ułamki dziesiętne | C |
| * zapisuje wyrażenia dwumianowane za pomocą ułamków dziesiętnych i odwrotnie | C |
| * rozwiązuje proste równania, w których występują ułamki dziesiętne i trzeba obliczyć składnik lub odjemną, lub odjemnik | C |
| * rozwiązuje proste zadania tekstowe z zastosowaniem poznanych działań na ułamkach dziesiętnych | C |
|  | | | * zaznacza ułamki dziesiętne na osi liczbowej | B |
| * podaje zasady pisemnego dodawania i odejmowania ułamków dziesiętnych | C |
| * podaje zasady mnożenia i dzielenia ułamków dziesiętnych przez: 10, 100, 1000 | B |
| * rozwiązuje zadania otwarte i zamknięte, w których występują ułamki dziesiętne | C |
| * zamienia ułamki zwykłe na dziesiętne poprzez rozszerzanie | C |
| * skraca lub rozszerza ułamki dziesiętne do wskazanych rzędów | C |
|  | | | | * porządkuje rosnąco lub malejąco ułamki dziesiętne | D |
| * oblicza wartości wyrażeń arytmetycznych, zawierających kilka działań, nawias okrągły oraz ułamki dziesiętne | D |
|  | | | | | * rozwiązuje zadania problemowe z zastosowaniem działań na ułamkach | D |
| * rozwiązuje zadania problemowe z zastosowaniem działań na ułamkach dziesiętnych | D |
| * wyznacza odpowiednią jednostkę na osi liczbowej i zaznacza na niej ułamki dziesiętne o mianownikach 100 i 1000 | D |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **6** | **5** | **4** | **3** | **2** | **Opis osiągnięć** | |
| **Stopień** | | | | | **Dział programowy: Prostopadłościany Uczeń:** | **Kategoria celu** |
| **6** | **5** | **4** | **3** | **2** |
|  |  |  |  |  | * wyróżnia sześciany wśród innych prostopadłościanów | B |
| * wskazuje na modelu prostopadłościanu jego ściany, krawędzie i wierzchołki | A |
| * oblicza pole powierzchni sześcianu, mając daną jego siatkę lub model | C |
|  | | * wyróżnia prostopadłościany w zbiorze innych brył | B |
| * podaje przykłady przedmiotów, które mają kształt prostopadłościanu | A |
| * rozróżnia siatki sześcianów i prostopadłościanów | A |
| * rysuje siatki sześcianów i prostopadłościanów o podanych wymiarach, wyrażonych w tych samych jednostkach długości | C |
| * rysuje siatki prostopadłościanów w skali – proste przypadki | C |
| * wskazuje na modelu prostopadłościanu ściany i krawędzie prostopadłe i równoległe | B |
| * zna jednostki pola i zamienia je w prostych przypadkach | C |
| * oblicza pole powierzchni prostopadłościanu i sześcianu, mając dane wymiary bryły wyrażone jednakowymi jednostkami długości | C |
|  | | | * rozwiązuje proste zadania z zastosowaniem własności prostopadłościanu | C |
| * zamienia jednostki pola | C |
| * oblicza pola powierzchni prostopadłościanu, mając dane jego wymiary wyrażone w różnych jednostkach długości | C |
| * rozwiązuje proste zadania praktyczne na obliczanie pól powierzchni prostopadłościanów | C |
|  | | | | * projektuje siatki sześcianów i prostopadłościanów o danych własnościach (np. z zastosowaniem porównania różnicowego i ilorazowego) | D |
| * wskazuje na siatce prostopadłościanu ściany i krawędzie prostopadłe i równoległe | C |
| * rozwiązuje zadania i wykonuje obliczenia, w których występują różne jednostki długości lub pola | D |
| * projektuje siatki prostopadłościanów z wykorzystaniem skali | C |
|  | | | | | * rozwiązuje zadania problemowe dotyczące własności prostopadłościanów | D |
| * rozwiązuje zadania problemowe dotyczące obliczania pola powierzchni prostopadłościanu | D |