KRYTERIA WYMAGAŃ Z MATEMATYKI NA POSZCZEGÓLNE OCENYW KLASIE IV, ROK SZKOLNY 20018/19

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| DZIAŁ PROGRAMOWY | STOPIEŃCELUJĄCY | STOPIEŃ BARDZO DOBRY | STOPIEŃ DOBRY | STOPIEŃ DOSTATECZNY | STOPIEŃ DOPUSZCZAJĄCY | STOPIEŃ NIEDOSTATECZ. |
| LICZBY I DZIAŁANIA | Uczeń umie:-rozwiązać nietypowe zadania tekstowe wielodziałaniowe, -rozwiązać nietypowe zadania tekstowe z zastosowaniem działań łącznych, -dostrzegać zasady zapisu ciągu liczb naturalnych z wykorzystaniem wszystkich działań, -rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniem dzielenia z resztą, rozwiązywać zadania tekstowe dotyczące potęg,- biegle stosować zasady dotyczące kolejności wykonywania działań łącznie z różnymi nawiasami | Uczeń umie: -dostrzegać zasady zapisu ciągu liczb naturalnych,- poprawnie rozwiązywać zadania tekstowe wielodziałaniowe’- rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniem dzielenia z resztą- zapisywać liczby w postaci potęg - rozwiązywać zadania tekstowe dotyczące potęg,- obliczać wartości wyrażeń arytmetycznychwielodziałaniowychz uwzględnieniem kolejnościdziałań, nawiasów i potęg,-tworzyć wyrażenia arytmetyczne na podstawie treści zadań i obliczaćich wartości- uzupełniać brakujące liczby w wyrażeniach arytmetycznych tak, by otrzymywać ustalone wyniki’- wstawiać nawiasy tak, by otrzymywać żądane wyniki,- biegle stosować zasady dotyczące kolejności wykonywania działań | Uczeń umie: uzupełniać brakujące liczby w wyrażeniach arytmetycznych tak, by otrzymywać ustalone wyniki,- sprawnie dodawać i odejmować wyrażenia dwumianowane,-rozwiązywać zadania tekstowe wielodziałaniowe-sprawdzać poprawność wykonania dzielenia z resztą- obliczać kwadraty i sześciany liczb,- obliczać wartości wyrażeń arytmetycznychwielodziałaniowychz uwzględnieniem kolejnościdziałań, nawiasów,-zapisywać podane słownie wyrażenia arytmetyczne i obliczać ich wartości,- ustalać jednostkę na osi liczbowej na podstawie danych współrzędnych’- układać zadania z treścią do podanych wyrażeń arytmetycznych- stosować zasady dotyczące kolejności wykonywania działań | Uczeń zna:- pojęcie potęgi II i III stopnia,- kolejność wykonywania działań, gdy występują nawiasy,- nazwy elementów działańUczeń umie:- dopełniać składniki do określonej wartości,-obliczać odjemną (lub odjemnik) mając daną różnicę i odjemnik (lub odjemną),-sprawdzać poprawność wykonania działania,-dodawać i odejmować wyrażenia dwumianowane,- rozwiązywać zadania tekstowejednodziałaniowe- obliczać jeden z czynników, mając dane iloczyn i drugi czynnik - obliczać dzielną (lub dzielnik), mając dane iloraz i dzielnik (lub dzielną) -sprawdzać poprawność wykonanych działań -pomniejszać lub powiększać liczbę n razy- wykonywać dzielenie z resztą,- obliczać wartości wyrażeń arytmetycznych dwudziałaniowychz uwzględnieniem kolejnościdziałań i nawiasów,- przedstawiać na osi liczby naturalne spełniające określone warunki,- odczytywać współrzędne punktów na osi liczbowej | Uczeń zna:- pojęcie składnika, sumy, odjemnej, odjemnika, różnicy, czynnika, iloczynu, dzielnej, dzielnika, ilorazu,- rolę liczby 0 w dodawaniu i odejmowaniu,- niewykonalność dzielenia przez 0,- pojęcie reszty z dzielenia,- zapis potęgi,- kolejność wykonywania działań, gdy nie występują nawiasy,- pojęcie osi liczbowejUczeń umie:- pamięciowo dodawać liczby w zakresie100 bez przekraczaniaprogu dziesiątkowego i z jego przekraczaniem,- pamięciowo odejmować liczby w zakresie 100 bez przekraczania progu dziesiątkowego i z jegoprzekraczaniem,-posługiwać się liczbą 0 w dodawaniu i odejmowaniu,- powiększać lub pomniejszać liczby o daną liczbę naturalną,- pamięciowo mnożyć liczby jednocyfroweprzez dwucyfrowew zakresie 100- pamięciowo dzielić liczby dwucyfrowe przez jednocyfrowe lub dwucyfrowe w zakresie 100- mnożyć liczby przez 0 -posługiwać się liczbą 1 w mnożeniu i dzieleniu’- obliczać wartości wyrażeń arytmetycznychdwudziałaniowychbez użycia nawiasów,- przedstawiać liczby naturalne na osi liczbowej | Uczeń :- nie potrafi pamięciowo dodawać liczby w zakresie100 bez przekraczaniaprogu dziesiątkowego,- nie potrafi pamięciowo odejmować liczby w zakresie 100 bez przekraczania progu dziesiątkowego-nie potrafi posługiwać się liczbą 0 w dodawaniu i odejmowaniu,- nie potrafi pamięciowo mnożyć liczby jednocyfrowew zakresie 100- nie potrafi pamięciowo dzielić liczby dwucyfrowe przez jednocyfrowe w zakresie 100-nie potrafi mnożyć liczby przez 0 -nie potrafi posługiwać się liczbą 1 w mnożeniu i dzieleniu’-nie potrafi podać kolejności wykonywania działań,- nie potrafi odczytać naturalnej współrzędnej punktu na osi liczbowej |
| SYSTEMY ZAPISYWANIA LICZB | Uczeń umie:- zapisywać liczby, których cyfry spełniają różne podane warunki-zapisać liczby najmniejsze i największe spełniające dany warunek za pomocą cyfr rzymskich- rozwiązywać nietypowe zadania tekstowe związane z monetami i banknotami- rozwiązywać nietypowe zadania tekstowe związane ze skalą- rozwiązywać nietypowe zadania tekstowe związane z zastosowaniem ważenia w praktyce | Uczeń umie:-biegle przedstawiać za pomocą cyfr rzymskich liczby wielocyfrowe -biegle odczytywać liczby wielocyfrowe zapisane za pomocą cyfr rzymskich- rozwiązywać zadania tekstowe związane z monetami i banknotami- rozwiązywać zadania tekstowe związane ze skalą- rozwiązywać zadania tekstowe związane z zastosowaniem ważenia w praktyce- znajdować liczby z podanego zbioru, do zapisu których w systemierzymskim potrzeba określonej liczby cyfr | Uczeń umie:- zapisywać liczby, których cyfry spełniają podane warunki- mnożyć i dzielić przez liczby z zerami na końcu-zapisywać wyrażenia dwumianowane przy pomocy jednej jednostki - przedstawiać odległości będące ich wielokrotnościami -posługiwać się jednostkami długości stosownie do potrzeb-porównywać masy ciał wyrażane w różnych jednostkach -obliczać łączną masę ciał wyrażoną w różnych jednostkach-przedstawiać masy będące ich wielokrotnościami-przedstawiać za pomocą cyfr rzymskich liczby wielocyfrowe -odczytywać liczby wielocyfrowe zapisane za pomocą cyfr rzymskich- podawać liczby największe i najmniejsze w zbiorze skończonym | Uczeń zna:--algorytm mnożenia i dzielenia liczb z zerami na końcu,- pojęcia: masa brutto, netto, tara,- ilości dni w poszczególnych miesiącach-podział na tygodnie, doby, godziny, minuty i sekundy oraz zależności pomiędzy nim,- pojęcie wieku,--różnicę między cyfrą a liczbą-znaczenie położenia cyfry w liczbie,-związek pomiędzy ilością cyfr a wielkością liczby,- rzymski system zapisywania liczbUczeń umie:- stosować różnorodne jednostki długości i masy- zapisywać liczby, mając dane ich rozwinięcia dziesiętne,- porównywać sumy i różnice nie wykonując działań- zamieniać masy wyrażane w różnych jednostkach- porównywać odległości wyrażane w różnych jednostkach-- posługiwać się jednostkami masy stosownie do potrzeb- stosować cyfry rzymskie do zapisywania dat- określić, który to wiek,-obliczanie upływu czasu związane z kalendarzem,-obliczanie upływu czasu związane z zegarem | Uczeń zna:-zależność wartości cyfry od jej położenia w liczbie -pojęcie cyfry,- znaki nierówności < i >-algorytm dodawania i odejmowania dziesiątkami, setkami, tysiącami,- zależności pomiędzy podstawowymi jednostkami długości- zależności pomiędzy podstawowymi jednostkami masy,- cyfry rzymskie,- podział roku na kwartały, miesiące i dni-dziesiątkowy system pozycyjny-różnicę między cyfrą a liczbą- różny sposób przedstawiania upływu czasuUczeń umie:- zapisywać liczbę za pomocą cyfr-czytać liczby zapisane cyframi -zapisywać liczby słowami- porównywać liczby naturalne- dodawać i odejmować liczby z zerami na końcu- mnożyć i dzielić przez 10,100,1000- zamieniać długości wyrażane w różnych jednostkach- stosować cyfry rzymskie do zapisywania godzin i wieków- posługiwać się zegarami-tradycyjnym i elektronicznym | Uczeń:-nie potrafi dodawać i odejmować dziesiątkami-nie potrafi mnożyć i dzielić przez 10, 100…-nie potrafi zamienić podstawowych jednostek długości- nie potrafi stosować cyfry rzymskie do zapisywania godzin i wieków- nie zna cyfr rzymskich-nie potrafi odczytać liczb kilkucyfrowych- nie potrafi posługiwać się zegarami-tradycyjnym i elektronicznym |
| DZIAŁANIA PISEMNE | Uczeń umie:-rozwiązywać nietypowe zadania tekstowe z zastosowaniem wielu działań pisemnych- rozwiązywać nietypowe zadania tekstowe z zastosowaniem działań łącznych--biegle stosować zasady dotyczące kolejności wykonywania działań i różnych nawiasów | Uczeń umie:- biegle rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniem mnożenia i dzielenia pisemnego- odtwarzać brakujące cyfry w dzieleniu pisemnym- obliczać wartości wyrażeń arytmetycznychwielodziałaniowychz uwzględnieniem kolejności wykonywania działań, nawiasów, potęg- rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniem działań łącznych- wstawiać nawiasy tak, by otrzymać żądane wyniki -układać zadania z treścią do podanych wyrażeń arytmetycznych -biegle stosować zasady dotyczące kolejności wykonywania działań | Uczeń zna:- algorytm mnożenia pisemnego liczb wielocyfrowych- kolejność wykonywania działań, gdy występują nawiasy i potęgiUczeń umie:-biegle rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i odejmowania pisemnego-odtwarzać brakujące cyfryw odejmowaniu pisemnym -rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniem mnożenia i dzielenia pisemnego- odtwarzać brakujące cyfry w mnożeniu pisemnym- mnożyć pisemnie liczby wielocyfrowe-dzielić pisemnie przez liczby wielocyfrowe- obliczać wartości wyrażeń arytmetycznychwielodziałaniowychz uwzględnieniem kolejności wykonywania działań, nawiasów- tworzyć wyrażenia arytmetyczne na podstawie treści zadań i obliczać ich wartości | Uczeń zna:- algorytm mnożenia pisemnego przez liczby zakończone zerami- porównywanie ilorazowe -algorytm dzielenia pisemnegoprzez liczby wielocyfrowe- kolejność wykonywania działań, gdy występują nawiasyUczeń umie:-dodawać i odejmować pisemnie liczby z przekraczaniem kolejnych progów dziesiątkowych -obliczać odjemną, mając dane różnicę i odjemnik- odtwarzać brakujące cyfry w dodawaniu pisemnym- rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i odejmowania pisemnego- mnożyć pisemnie liczby wielocyfrowe przez jednocyfrowe- obliczać dzielną, mając dane dzielnik i iloraz -powiększać liczby n razy- mnożyć pisemnie przez liczby zakończone zerami-sprawdzać poprawność dzielenia pisemnego -wykonywać dzielenie z resztą- obliczać wartości wyrażeń arytmetycznych dwudziałaniowychz uwzględnieniem kolejności wykonywania działań  | Uczeń zna:- algorytm dodawania, odejmowania pisemnego oraz mnożenia i dzielenia pisemnego przez liczby jednocyfrowe-kolejność wykonywania działań, gdy nie występują nawiasyUczeń umie:- dodawać i odejmować pisemnie liczby z przekraczaniem jednegoprogu dziesiątkowego- powiększać liczby o liczby naturalne- mnożyć pisemnie liczby dwucyfrowe przez jednocyfrowe- dzielić pisemnie liczby wielocyfrowe przez jednocyfrowe | Uczeń:-nie potrafi dodawać i odejmować pisemnie liczby z przekraczaniem jednegoprogu dziesiątkowego-nie potrafi powiększać liczby o liczby naturalne- nie potrafi mnożyć pisemnie liczby dwucyfrowe przez jednocyfrowe- nie potrafi dzielić pisemnie liczby wielocyfrowe przez jednocyfrowe |
| FIGURY GEOMETRYCZNE | Uczeń umie:- rozwiązywać zadania tekstowezwiązane z prostopadłością i równoległościąprostych- rozwiązywać zadania związane z podziałem kątów na części-rozwiązywać nietypowe zadania związane z podziałem wielokąta na części będące innymi wielokątami- rozwiązywać nietypowe zadania na obliczanie obwodów prostokątów i kwadratów- powiększać lub pomniejszać dane figury- obliczanie skali mapy na podstawie długości odpowiedniego odcinka podanego w innej skali | Uczeń umie:-mierzyć kąty wklęsłe -obliczać miary kątów przyległych-kreślić czworokąt o danych kątach - obliczać skalę- dobierać skalę planu stosownie do potrzeb - zastosować skalę do sporządzania planu- rozwiązywać zadania związane z zegarem- rozwiązywać zadania związane z podziałem wielokąta na części będące innymi wielokątami- kreślić prostokąty mając dane mniej niż 4 wierzchołki- rozwiązywać zadania tekstowe na obliczanie obwodów prostokątów i kwadratów- rozwiązywać zadania związane z kołem, okręgiem, prostokątem i kwadratem | Uczeń umie:- narysować wielokąt o określonych cechach- obliczać bok prostokąta przy danym obwodzie i długości drugiego boku- kreślić prostokąty i okręgi w skali -obliczać długości odcinków w skali lub w rzeczywistości- obliczyć na podstawie skali długość odcinka na planie(mapie) lub w rzeczywistości- rozwiązywać zadania na obliczanie obwodów prostokątów i kwadratów | Uczeń zna:- zapis symboliczny prostych prostopadłychi równoległych- elementy kąta- rodzaje kątów: pełny, półpełnyUczeń umie:-kreślić proste i odcinki prostopadłei równoległe: na papierze gładkim - mierzyć długość łamanej -kreślić łamane danej długości- porównywać długości odcinków- kreślić poszczególne rodzaje kątów- kreślić kąty o danej mierze stopniowej - określać miarę stopniową poszczególnychrodzajów kątów- narysować podstawowy wielokąt o określonych cechach,- na podstawie rysunku określić punkty należące i nienależące do wielokąta-kreślić prostokąt, kwadrat o danych wymiarach lub przystający do danego na papierze gładkim - obliczać bok kwadratu przy danym obwodzie-kreślić odcinki w skali | Uczeń zna:- podstawowe figury geometryczne-jednostki długości i zależności pomiędzy jednostkami długości- rodzaje kątów:– prosty, ostry, rozwarty- jednostkę miary kąta- elementy wielokątów oraz ich nazwy- sposób obliczania obwodów prostokątówi kwadratów-pojęcia koła i okręgu orazelementy koła i okręguUczeń umie:- rozpoznawać podstawowe figury geometryczne - kreślić podstawowe figury geometryczne- kreślić proste i odcinki prostopadłei równoległe: na papierze w kratkę-rozpoznawać proste i odcinki prostopadłe i równoległe -mierzyć długości odcinków -kreślić odcinki danej długości- rozróżniać poszczególne rodzaje kątów- kreślić podstawowe rodzaje kątów- mierzyć kąty w skali stopniowej-kreślić prostokąt, kwadrat o danych wymiarach lub przystający do danego na papierze w kratkę (K)-wyróżniać spośród czworokątów prostokąty i kwadraty -kreślić przekątne prostokąta i kwadratu - wskazywać równoległe i prostopadłe boki prostokąta i kwadratu-obliczać obwody prostokąta i kwadratu | Uczeń :-nie potrafi mierzyć długości odcinków -nie potrafi kreślić odcinków danej długości- nie potrafi rozpoznawać podstawowych figur geometrycznych- nie potrafi kreślić prostych prostopadłychi równoległych na papierze w kratkę-nie potrafi kreślić prostokąta, kwadratu o danych wymiarach lub przystający do danego na papierze w kratkę -nie potrafi wyróżniać spośród czworokątów prostokąty i kwadraty -nie potrafi kreślić przekątnych prostokąta i kwadratu -nie potrafi wskazywać równoległe i prostopadłe boki prostokąta i kwadratu-nie potrafi obliczać obwody prostokąta i kwadratu |
| UŁAMKI ZWYKŁE | Uczeń umie:- porównywać ułamki zwykłe o różnych mianownikach- rozwiązywać nietypowe zadania tekstowe z zastosowaniem porównywania ułamków zwykłych - rozwiązywać nietypowe zadania tekstowe z zastosowaniem porównywania dopełnień ułamków zwykłych do całości - rozwiązywać nietypowe zadania tekstowez zastosowaniem dodawania i odejmowaniaułamków zwykłych-dodawać i odejmować ułamki i liczby mieszane o różnych mianownikach | Uczeń umie:- zaznaczanie na jednej osi liczbowej ułamków o różnych mianownikach- rozwiązywać poprawnie zadania tekstowe z zastosowaniem porównywania ułamków zwykłych - rozwiązywać poprawnie zadania tekstowe z zastosowaniem porównywania dopełnień ułamków zwykłych do całości -znajdować liczbę wymierną dodatniąleżącą między dwiemadanymi na osi liczbowej- rozwiązywać zadania tekstowez zastosowaniem dodawania i odejmowaniaułamków zwykłych | Uczeń umie:- zaznaczać liczby mieszane na osi -odczytywać współrzędne ułamków na osi liczbowej- rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniem porównywaniaułamków zwykłych-zaznaczać określoną ułamkiem część figury lub zbioru skończonego- podawać liczbę, przez którą podzielono(pomnożono) liczniki mianownik jednego ułamka, aby otrzymać drugi- uzupełniać brakujący licznik lub mianownik w równościach ułamkówzwykłych -zapisywać ułamki zwykłe w postaci nieskracalnej- przedstawiać ułamki zwykłe w postaci ilorazu liczb naturalnychi odwrotnie - wyłączać całości z ułamków- rozwiązywać zadania z zastosowaniem dodawania i odejmowania ułamków zwykłych - rozwiązywać zadania tekstowe na porównywanie różnicowe | Uczeń umie:- opisywać część figury lub zbioru skończonego za pomocą ułamka- zaznaczać określoną podstawowym ułamkiem część figury lub zbioru skończonego- porównywać ułamki zwykłe o równych licznikach- skracać (rozszerzać) ułamki zwykłe,mając daną liczbę, przezktórą trzeba podzielić (pomnożyć)licznik i mianownik- zamieniać całości na ułamki niewłaściwe-zamieniać liczby mieszane na ułamki niewłaściwe-–dodawać i odejmować liczby mieszane o tych samych mianownikach– dopełniać ułamki do całości -rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania ułamków zwykłych | Uczeń zna:- pojęcie ułamka jako części całości - budowę ułamka zwykłego -pojęcie liczby mieszanej jako sumy części całkowitej i ułamkowej -pojęcie ułamka jako wynik podziału całości na równe częściUczeń umie:- zapisywać słownie ułamek zwykły i liczby mieszane- stosować odpowiedniości: dzielna – licznik, dzielnik – mianownik, znak dzielenia – kreska ułamkowa- porównywać ułamki zwykłe o równych mianownikach- odróżniać ułamki właściwe od niewłaściwych- dodawać i odejmować ułamki zwykłe o tych samych mianownikach | Uczeń :- nie zna budowy ułamka zwykłego -nie zna pojęcia liczby mieszanej jako sumy części całkowitej i ułamkowej Uczeń:- nie potrafi stosować odpowiedniości: dzielna – licznik, dzielnik – mianownik, znak dzielenia – kreska ułamkowa- nie potrafi porównywać ułamków zwykłych o równych mianownikach- nie potrafi odróżniać ułamków właściwych od niewłaściwych-nie potrafi dodawać i odejmować ułamków o tych samych mianowanikach |
| UŁAMKI DZIESIĘTNE | Uczeń umie:- obliczać współrzędną liczby zaznaczonejna osi liczbowej, mającdane współrzędne dwóch innych liczb- wstawiać przecinki do liczb w odejmowaniu oraz dodawaniu tak, aby otrzymywaćżądany wynik- rozwiązywać nietypowe zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i odejmowania ułamków dziesiętnych | Uczeń umie:- zamieniać ułamki zwykłe na dziesiętne poprzez rozszerzanie lub skracanie- znajdować liczbę wymierną dodatniąleżącą między dwiemadanymi na osi liczbowej- obliczać wartości prostych wyrażeńarytmetycznych z uwzględnieniemkolejności działań i nawiasów -poprawnie rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i odejmowania ułamków dziesiętnych- rozwiązywać zadania tekstowe na porównywanie różnicowe | Uczeń umie:- zastosować ułamki dziesiętne do zamiany wyrażeń dwumianowanychna jednomianowanei odwrotnie- porządkować ułamki dziesiętne  - zapisywać ułamki dziesiętne z pominięciem zer nieistotnych -porównywać ułamki dziesiętne- obliczać wartości prostych wyrażeńarytmetycznych z uwzględnieniemkolejności działań • rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i odejmowania ułamków dziesiętnych | Uczeń zna:- nazwy rzędów po przecinkuUczeń umie:- zapisywać i odczytywać ułamki dziesiętne - przedstawiać ułamki dziesiętne na osi liczbowej -zamieniać ułamki dziesiętne na zwykłe- zastosować ułamki dziesiętne do zamiany podstawowych wyrażeń dwumianowanychna jednomianowanei odwrotnie | Uczeń zna:- dwie postaci ułamka dziesiętnegoUczeń umie:- pamięciowo i pisemnie dodawać i odejmować ułamki dziesiętne-- porównywać dwa ułamki dziesiętne o tej samej liczbie cyfr po przecinku | Uczeń :-nie rozróżnia ułamka zwykłego od dziesiętnego-nie potrafi pamięciowo i pisemnie dodawać i odejmować ułamków dziesiętnych-- nie potrafi porównywać dwóch ułamków dziesiętnych o tej samej liczbie cyfr po przecinku |
| POLA FIGUR | Uczeń umie:- wskazywać wśród prostokątów o równych polach ten, którego obwód jest najmniejszy-rozwiązywać nietypowe zadania na pole prostokąta | Uczeń umie:- biegle rozwiązywać zadania na pole prostokąta-rozwiązywać zadania praktyczne dotyczące pola prostokąta | Uczeń umie:- obliczać pola figur złożonych z kilku prostokątów | Uczeń umie:- mierzyć pola figur kwadratamijednostkowymi, trójkątami jednostkowymiitp.- budować figury z kwadratów jednostkowych-obliczać długość boku kwadratu, znając pole -obliczać długość boku prostokąta, znając pole i długość drugiego boku | Uczeń zna:- jednostki pola -algorytm obliczania pola prostokąta i kwadratuUczeń umie:- obliczać pola prostokątów i kwadratów | Uczeń :-nie zna jednostek pola -nie zna algorytmu obliczania pola prostokąta i kwadratu-nie potrafi obliczać pola prostokątów i kwadratów |
| PROSTO-PADŁOŚCIANY | Uczeń umie:- określać liczbę poszczególnych elementów bryły powstałej w wyniku wycięcia sześcianu z prostopadłościanu- stwierdzać, czy rysunek przedstawia siatkę sześcianu- rysować siatki prostopadłościanówściętych w skali- obliczać pola powierzchni brył złożonych z prostopadłościanów | Uczeń umie:- przedstawiać rzut prostopadłościanuna płaszczyznę- projektować siatki prostopadłościanówi sześcianów w skali- obliczać długość krawędzi prostopadłościanu,znając sumę wszystkich krawędzi oraz długośćdwóch pozostałych -rozwiązywać zadania z treścią dotyczące długości krawędzi prostopadłościanów- rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniem pól powierzchniprostopadłościanów- obliczać długości krawędzi sześcianów,znając ich pola powierzchni | Uczeń umie:- wskazywać w prostopadłościanie ściany prostopadłe i równoległeoraz krawędzie prostopadłe i równoległe- obliczać sumę krawędzi prostopadłościanu i sześcianu- projektować siatki prostopadłościanówi sześcianów- obliczać długość krawędzi sześcianu, znając sumę wszystkichKrawędzi- podawać wymiary prostopadłościanówna podstawie siatek - określać wymiary prostopadłościanówzbudowanych z sześcianów- obliczać pola powierzchni prostopadłościanów bez rysunku siatki  | Uczeń umie:- wskazywać elementy budowy prostopadłościanu- kreślić siatki prostopadłościanówi sześcianów- sklejać modele z zaprojektowanych siatek-obliczać pola powierzchni sześcianów*-*obliczać pola powierzchni prostopadłościanów na podstawie narysowanej siatki | Uczeń umie:- wyróżniać prostopadłościany spośród figur przestrzennych- wyróżniać sześciany spośród figurprzestrzennych | Uczeń:-nie potrafi rozróżnić prostopadłościanu i sześcianu spośród figur przestrzennych-nie potrafi podać przykładu przedmiotu z otoczenia w kształcie prostopadłościanu lub sześcianu |