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 arytmetycznych  wielodziałaniowych  z uwzględnieniem kolejności  działań, nawiasów i potęg,  -tworzyć wyrażenia arytmetyczne na podstawie treści zadań i obliczać  ich 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 arytmetycznych  wielodziałaniowych  z uwzględnieniem kolejności  działań, 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 działań  Uczeń 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 tekstowe  jednodziałaniowe  - 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 dwudziałaniowych  z uwzględnieniem kolejności  działań 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 liczbowej  Uczeń umie:  - pamięciowo dodawać liczby w zakresie  100 bez przekraczania  progu dziesiątkowego i z jego przekraczaniem,  - pamięciowo odejmować liczby w zakresie 100 bez przekraczania progu dziesiątkowego i z jego  przekraczaniem,  -posługiwać się liczbą 0 w dodawaniu i odejmowaniu,  - powiększać lub pomniejszać liczby o daną liczbę naturalną,  - pamięciowo mnożyć liczby jednocyfrowe  przez dwucyfrowe  w 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 arytmetycznych  dwudziałaniowych  bez użycia nawiasów,  - przedstawiać liczby naturalne na osi liczbowej | Uczeń :  - nie potrafi pamięciowo dodawać liczby w zakresie  100 bez przekraczania  progu 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 jednocyfrowe  w 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 systemie  rzymskim 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 liczb  Uczeń 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 czasu  Uczeń 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 arytmetycznych  wielodziałaniowych  z 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 potęgi  Uczeń umie:  -biegle rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i odejmowania pisemnego  -odtwarzać brakujące cyfry  w 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 arytmetycznych  wielodziałaniowych  z 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 pisemnego  przez liczby wielocyfrowe  - kolejność wykonywania działań, gdy występują nawiasy  Uczeń 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 dwudziałaniowych  z uwzględnieniem kolejności wykonywania działań | Uczeń zna:  - algorytm dodawania, odejmowania pisemnego oraz mnożenia i dzielenia pisemnego przez liczby jednocyfrowe  -kolejność wykonywania działań, gdy nie występują nawiasy  Uczeń umie:  - dodawać i odejmować pisemnie liczby z przekraczaniem jednego  progu 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 jednego  progu 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 tekstowe  związane z prostopadłością i równoległością  prostych  - 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 prostopadłych  i równoległych  - elementy kąta  - rodzaje kątów:  pełny, półpełny  Uczeń umie:  -kreślić proste i odcinki prostopadłe  i 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 poszczególnych  rodzajów 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 prostokątów  i kwadratów  -pojęcia koła i okręgu oraz  elementy koła i okręgu  Uczeń umie:  - rozpoznawać podstawowe figury geometryczne  - kreślić podstawowe figury geometryczne  - kreślić proste i odcinki prostopadłe  i 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 prostopadłych  i 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 tekstowe  z zastosowaniem dodawania i odejmowania  ułamków 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 dodatnią  leżącą między dwiema  danymi na osi liczbowej  - rozwiązywać zadania tekstowe  z zastosowaniem dodawania i odejmowania  ułamków zwykłych | Uczeń umie:  - zaznaczać liczby mieszane na osi  -odczytywać współrzędne ułamków na osi liczbowej  - rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniem porównywania  ułamków zwykłych  -zaznaczać określoną ułamkiem część figury lub zbioru skończonego  - podawać liczbę, przez którą podzielono  (pomnożono) licznik  i mianownik jednego ułamka, aby otrzymać drugi  - uzupełniać brakujący licznik lub mianownik w równościach ułamków  zwykłych  -zapisywać ułamki zwykłe w postaci nieskracalnej  - przedstawiać ułamki zwykłe w postaci ilorazu liczb naturalnych  i 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, przez  którą 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 części  Uczeń 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 zaznaczonej  na osi liczbowej, mając  dane współrzędne dwóch innych liczb  - wstawiać przecinki do liczb w odejmowaniu oraz dodawaniu tak, aby otrzymywać  żądany 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 dodatnią  leżącą między dwiema  danymi na osi liczbowej  - obliczać wartości prostych wyrażeń  arytmetycznych z uwzględnieniem  kolejności 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 dwumianowanych  na jednomianowane  i odwrotnie  - porządkować ułamki dziesiętne  - zapisywać ułamki dziesiętne z pominięciem zer nieistotnych  -porównywać ułamki dziesiętne  - obliczać wartości prostych wyrażeń  arytmetycznych z uwzględnieniem  kolejności działań  • rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i odejmowania ułamków dziesiętnych | Uczeń zna:  - nazwy rzędów po przecinku  Uczeń umie:  - zapisywać i odczytywać ułamki dziesiętne  - przedstawiać ułamki dziesiętne na osi liczbowej  -zamieniać ułamki dziesiętne na zwykłe  - zastosować ułamki dziesiętne do zamiany podstawowych wyrażeń dwumianowanych  na jednomianowane  i odwrotnie | Uczeń zna:  - dwie postaci ułamka dziesiętnego  Uczeń 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 kwadratami  jednostkowymi, trójkątami jednostkowymi  itp.  - 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 kwadratu  Uczeń 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 prostopadłościanów  ściętych w skali  - obliczać pola powierzchni brył złożonych z prostopadłościanów | Uczeń umie:  - przedstawiać rzut prostopadłościanu  na płaszczyznę  - projektować siatki prostopadłościanów  i sześcianów w skali  - obliczać długość krawędzi prostopadłościanu,  znając sumę wszystkich krawędzi oraz długość  dwóch pozostałych  -rozwiązywać zadania z treścią dotyczące długości krawędzi prostopadłościanów  - rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniem pól powierzchni  prostopadłościanów  - obliczać długości krawędzi sześcianów,  znając ich pola powierzchni | Uczeń umie:  - wskazywać w prostopadłościanie ściany prostopadłe i równoległe  oraz krawędzie prostopadłe i równoległe  - obliczać sumę krawędzi prostopadłościanu i sześcianu  - projektować siatki prostopadłościanów  i sześcianów  - obliczać długość krawędzi sześcianu, znając sumę wszystkich  Krawędzi  - podawać wymiary prostopadłościanów  na podstawie siatek  - określać wymiary prostopadłościanów  zbudowanych z sześcianów  - obliczać pola powierzchni prostopadłościanów  bez rysunku siatki | Uczeń umie:  - wskazywać elementy budowy prostopadłościanu  - kreślić siatki prostopadłościanów  i 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 figur  przestrzennych | Uczeń:  -nie potrafi rozróżnić prostopadłościanu i sześcianu spośród figur przestrzennych  -nie potrafi podać przykładu przedmiotu z otoczenia w kształcie prostopadłościanu lub sześcianu |