Anna Mikrut

dla Zespołu Szkolno-Przedszkolnego w Zabierzowie

**ROZKŁAD MATERIAŁU Z MATEMATYKI**

**W KLASIE IV c**

**SZKOŁY PODSTAWOWEJ W ROKU SZKOLNYM 2020/2021**

 WRAZ Z OKREŚLENIEM WYMAGAŃ EDUKACYJNYCH

OPRACOWANO NA PODSTAWIE PROGRAMU

MATEMATYKA Z PLUSEM I PODRĘCZNIKA

O NR DOP. 780/1/2017

4 GODZ. TYGODNIOWO

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nr lekcji | TEMAT LEKCJI | OCENA DOPUSZCZAJĄCA | OCENA DOSTATECZNA (uczeń opanował wymagania na ocenę dopuszczającą oraz dodatkowo wymagania podane poniżej) | OCENA DOBRA (uczeń opanował wymagania na ocenę dostateczną oraz dodatkowo wymagania podane poniżej) | OCENA BARDZO DOBRA (uczeń opanował wymagania na ocenę dobrą oraz dodatkowo wymagania podane poniżej) | OCENA CELUJĄCA (uczeń opanował wymagania na ocenę bardzo dobrą oraz dodatkowo wymagania podane poniżej) |  |
| 1 | Czego będziemy sięuczyli na lekcjachmatematyki w klasieczwartej? | Uczeń zna:podręcznik i zeszyt ćwiczeń, z których będzie korzystał w czasie roku szkolnegoPSO |  |  |  |  |  |
| LICZBY I DZIAŁANIA 24 h |
| 2 - 3 | Rachunki pamięciowe– dodawaniei odejmowanie. | Uczeń zna:• pojęcie składnikai sumy• pojęcie odjemnej,odjemnika i różnicyUczeń rozumie:• prawo przemiennościdodawaniaUczeń umie:• pamięciowo dodawać liczby w zakresie 200 bezprzekraczani progu dziesiątkowego i z jegoprzekraczaniem ,• pamięciowo odejmować liczby w zakresie 200 bezprzekraczania progu dziesiątkowego i z jegoprzekraczaniem | Uczeń zna:• prawo przemiennościdodawania Uczeń umie:• dopełniać składniki do określonej wartości • obliczać odjemną (lub odjemnik), znając różnicęi odjemnik (lub odjemną)  |  | Uczeń umie:• dostrzegać zasady zapisu ciągu liczb naturalnych | Uczeń umie:• dostrzegać zasady zapisu ciągu liczb naturalnych  |  |
| 4 - 5 | O ile więcej, o ilemniej. | Uczeń umie:• powiększać lub pomniejszać liczby o daną liczbę naturalną • obliczać, o ile większa (mniejsza) jest jedna liczba oddrugiej  | Uczeń rozumie:• porównywanieróżnicoweUczeń umie:• powiększać lub pomniejszać liczby o daną liczbę naturalną • obliczać, o ile większa (mniejsza) jest jedna liczba oddrugiej • obliczać liczbę wiedząc, o ile jest większa (mniejsza) od danej • rozwiązywać jednodziałaniowe zadania tekstowe |  | Uczeń umie:• rozwiązywać nietypowezadania dotyczące własności liczb  | Uczeń umie:• rozwiązywać nietypowe zadania dotyczące własnościliczb  |  |
| 6 - 7 | Rachunki pamięciowe– mnożeniei dzielenie. | Uczeń zna:• pojęcie czynnikai iloczynu • pojęcie dzielnej,dzielnika i ilorazu • niewykonalnośćdzielenia przez 0 Uczeń rozumie:• rolę liczb 0 i 1 wpoznanych działaniach• prawo przemiennościmnożeniaUczeń umie:• tabliczkę mnożenia • pamięciowo dzielić liczby dwucyfrowe przezjednocyfrowe w zakresie tabliczki mnożenia • mnożyć liczby przez 0 • posługiwać się liczbą 1 w mnożeniu i dzieleniu  | Uczeń zna:• prawo przemiennościmnożeniaUczeń umie:• pamięciowo mnożyć liczby przez pełne dziesiątki, setki• obliczać jeden z czynników, mając iloczyn i drugiczynnik• rozwiązywać jednodziałaniowe zadania tekstowe  | Uczeń umie:• obliczać dzielną (lub dzielnik), mając iloraz i dzielnik (lubdzielną)  | Uczeń umie:• dostrzegać zasady zapisu ciągu liczb naturalnych | Uczeń umie:• dostrzegać zasady zapisu ciągu liczb naturalnych  |  |
| 8 - 9 | Mnożenie i dzielenie(cd.). | Uczeń umie:• pamięciowo mnożyć liczby jednocyfrowe przezdwucyfrowe w zakresie 200,• pamięciowo dzielić liczby dwucyfrowe przezjednocyfrowe lub dwucyfrowe w zakresie 100 | Uczeń umie:• sprawdzać poprawność wykonania działania • rozwiązywać jednodziałaniowe zadania tekstowe  |  |  | Uczeń umie:• dostrzegać zasady zapisu ciągu liczb naturalnych |  |
| 10-11 | Ile razy więcej, ile razymniej. | Uczeń umie:• pomniejszać lub powiększać liczbę n razy • obliczać, ile razy większa (mniejsza) jest jedna liczba oddrugiej  | Uczeń umie:• pomniejszać lub powiększać liczbę n razy • obliczać liczbę, wiedząc, ile razy jest ona większa(mniejsza) od danej• obliczać, ile razy większa (mniejsza) jest jedna liczba oddrugiej Uczeń rozumie:• porównywanieilorazowe | Uczeń umie:• rozwiązywać zadania tekstowe jednodziałaniowe  |  | Uczeń umie:• rozwiązywać nietypowezadania dotyczące własności liczb  |  |
| 12 | Dzielenie z resztą. | Uczeń zna:• pojęcie resztyz dzielenia  | Uczeń rozumie:• że reszta jest mniejsza od dzielnika  | Uczeń umie:• wykonywać dzielenie z resztą • obliczać dzielną, mając iloraz, dzielnik oraz resztęz dzielenia  | Uczeń umie:• rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniemdzielenia z resztą  | Uczeń umie:• rozwiązywać zadania tekstowez zastosowaniem dzieleniaz resztą |  |
| 13 | Kwadraty i sześcianyliczb. | Uczeń zna:• zapis potęgi  | Uczeń zna:• pojęcie potęgi  | Uczeń rozumie:• związek potęgiz iloczynem Uczeń umie:obliczać kwadraty i sześciany liczb  | Uczeń umie:• zapisywać liczby w postaci potęg • rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniem potęg | Uczeń umie:• rozwiązywać zadania tekstowez zastosowaniem potęg |  |
| 14-15 | Zadania tekstowe,cz. 1 |  | Uczeń umie:• rozwiązywać jednodziałaniowe zadania tekstowe  |  |  | Uczeń umie:• rozwiązywać jednodziałaniowe zadania tekstowe  |  |
| 16 | Czytanie tekstów.Analizowanieinformacji. |  | Uczeń umie:• czytać ze zrozumieniem zadania tekstowe • odpowiadać na pytania zawarte w prostym zadaniutekstowym | Uczeń umie:• odpowiadać na pytania zawarte w prostym zadaniutekstowym  |  |  |  |
| 17-18 | Przygotowanie dorozwiazywania zadańtekstowych. |  | Uczeń umie:• czytać tekst ze zrozumieniem • odpowiadać na pytania zawarte w tekście • układać pytania do podanych informacji • ustalać na podstawie podanych informacji, na którepytania nie można odpowiedzieć  | Uczeń umie:• odpowiadać na pytania zawarte w tekście • układać pytania do podanych informacji • ustalać na podstawie podanych informacji, na którepytania nie można odpowiedzieć  |  |  |  |
| 19-20 | Zadania tekstowe,cz. 2. | Uczeń umie:• uporządkować podanew zadaniu informacje • zapisać rozwiązaniezadania tekstowegoUczeń rozumie:• potrzebę porządkowaniapodanych informacji  | Uczeń umie:• rozwiązywać wielodziałaniowe zadania tekstowe |  | Uczeń umie:• rozwiązywać nietypowezadania tekstowe  | Uczeń umie:• rozwiązywać nietypowezadania tekstowe |  |
| 21-22 | Kolejnośćwykonywania działań. | Uczeń zna:• kolejność wykonywaniadziałań, gdy niewystępują nawiasy Uczeń umie:• obliczać wartości dwudziałaniowych wyrażeńarytmetycznych zapisanych bez użycia nawiasów • obliczać wartości dwudziałaniowych wyrażeńarytmetycznych zapisanych z użyciem nawiasów  | Uczeń zna:• kolejność wykonywania działań, gdy występują nawiasy Uczeń umie:• obliczać wartości wielodziałaniowych wyrażeńarytmetycznych z uwzględnieniem kolejności działań,nawiasów i potęg  | Uczeń zna:• kolejność wykonywaniadziałań, gdy występująnawiasy i potęgiUczeń umie:• tworzyć wyrażenia arytmetyczne na podstawie opisui obliczać ich wartości  | Uczeń umie:• tworzyć wyrażenia arytmetyczne na podstawie opisui obliczać ich wartości  | Uczeń umie:• zapisywać jednocyfrowe liczbyza pomocą czwórek, znaków działań i nawiasów  |  |
| 23 | Oś liczbowa. | Uczeń zna:• pojęcie osi liczbowejUczeń rozumie:• potrzebę dostosowaniajednostki osi liczbowej dozaznaczanych liczb Uczeń umie:• przedstawiać liczby naturalne na osi liczbowejUczeń umie:• odczytywać współrzędne punktów na osi liczbowej |  | Uczeń umie:• ustalać jednostkę osi liczbowej na podstawie danycho współrzędnych punktów | Uczeń umie:• ustalać jednostkę osi liczbowej na podstawie danycho współrzędnych punktów |  |  |
| 24-26 | Powtórzenie wiadomości, praca klasowa i jej omówienie. |  |  |  |  |  |  |
| SYSTEMY ZAPISYWANIA LICZB (17 h) |  |  |
| 27-28 | System dziesiątkowy | Uczeń zna:• dziesiątkowy systempozycyjny • pojęcie cyfry Uczeń rozumie:• dziesiątkowy systempozycyjny • różnicę między cyfrą a liczbąUczeń umie:• zapisywać liczbę za pomocą cyfr • czytać liczby zapisane cyframi  | Uczeń umie:• zapisywać liczby słowami  | Uczeń umie:• zapisywać liczby, których cyfry spełniają podane warunkiUczeń umie:• określać liczebność zbioru spełniającego podane warunki | Uczeń umie:• określać liczebność zbioru spełniającego podane warunki• zapisywać liczby, których cyfry spełniają podane warunki | Uczeń umie:• określać liczebność zbioru spełniającego podane warunki• zapisywać liczby, których cyfryspełniają podane warunki |  |
| 29 | Porównywanie liczbnaturalnych. | Uczeń zna:• znaki nierówności < i >Uczeń umie:• porównywać liczby  | Uczeń rozumie:• znaczenie położeniacyfry w liczbie • związek pomiędzy liczbą cyfr a wielkością liczbyUczeń umie:• porządkować liczby w skończonym zbiorze  | Uczeń umie:• porządkować liczby w skończonym zbiorze  | Uczeń umie:• określać liczebność zbioruspełniającego podane warunki | Uczeń umie:• zapisywać liczby, których cyfryspełniają podane warunki• określać liczebność zbioru spełniającego podane warunki |  |
| 30-31 | Rachunki pamięciowena dużych liczbach. | Uczeń zna:• algorytm dodawaniai odejmowaniadziesiątkami, setkami, tysiącamiUczeń umie:• dodawać i odejmować liczby o jednakowej liczbie zer na końcu• mnożyć i dzielić przez 10,100,1000 | Uczeń zna:• algorytm mnożeniai dzielenia liczb z zerami na końcuUczeń rozumie:• korzyści płynącez umiejętnościpamięciowegowykonywania działań na dużych liczbach Uczeń umie:• dodawać i odejmować liczby o różnej liczbie zer na końcu:• mnożyć i dzielić przez liczby z zerami na końcu • porównywać sumy i różnice, nie wykonując działań | Uczeń umie:• mnożyć i dzielić przez liczby z zerami na końcu• porównywać sumy i różnice, nie wykonując działań | Uczeń umie:• mnożyć i dzielić przez liczby z zerami na końcu  |  |  |
| 32-33 | Jednostki monetarne –złote i grosze. | Uczeń zna:• zależność pomiędzyzłotym a groszem • nominały monet i banknotów używanych w Polsce Uczeń umie:• zamieniać długości wyrażane w różnych jednostkach | Uczeń rozumie:• możliwość stosowaniaróżnorodnych jednostek długości Uczeń umie:• porównywać odległości wyrażane w różnych jednostkach • zapisywać wyrażenia dwumianowane przy pomocyjednej jednostki • obliczać sumy i różnice odległości zapisanychw postaci wyrażeń dwumianowanych • rozwiązywać zadania tekstowe związanez jednostkami długości  | Uczeń umie:• porównywać odległości wyrażane w różnychjednostkach • zapisywać wyrażenia dwumianowane przy pomocy jednej jednostki • obliczać sumy i różnice odległości zapisanychw postaci wyrażeń dwumianowanych • rozwiązywać zadania tekstowe związanez jednostkami długości  | Uczeń umie:• rozwiązywać zadania tekstowe związane z jednostkami długości • zapisywać wyrażenia dwumianowane przy pomocy jednej jednostki  | Uczeń umie:• rozwiązywać zadania tekstowezwiązane z jednostkami długości |  |
| 34-35 | Jednostki długości. | Uczeń zna:zależności pomiędzypodstawowymi jednostkami długości Uczeń umie:• zamieniać długości wyrażane w różnych jednostkach | Uczeń rozumie:możliwość stosowaniaróżnorodnych jednostek długości Uczeń umie:• porównywać odległości wyrażane w różnych jednostkach • zapisywać wyrażenia dwumianowane przy pomocyjednej jednostki • obliczać sumy i różnice odległości zapisanychw postaci wyrażeń dwumianowanych • rozwiązywać zadania tekstowe związanez jednostkami długości  | Uczeń umie:• porównywać odległości wyrażane w różnychjednostkach • zapisywać wyrażenia dwumianowane przy pomocy jednej jednostki • obliczać sumy i różnice odległości zapisanychw postaci wyrażeń dwumianowanych• rozwiązywać zadania tekstowe związanez jednostkami długości  | Uczeń umie:• zapisywać wyrażenia dwumianowane przy pomocy jednej jednostki • rozwiązywać zadania tekstowe związane z jednostkami długości  | Uczeń umie:• rozwiązywać zadania tekstowezwiązane z jednostkami długości |  |
| 36-37 | Jednostki masy | Uczeń zna:• zależności pomiędzypodstawowymi jednostkami masyUczeń umie:• zamieniać masy wyrażane w różnych jednostkach  | Uczeń rozumie:• możliwość stosowaniaróżnorodnych jednostek masyUczeń umie:• porównywać masy produktów wyrażane w różnychjednostkach • rozwiązywać zadania tekstowe powiązane z masą | Uczeń zna:• pojęcia: masa brutto, netto, tara Uczeń umie:• porównywać masy produktów wyrażane w różnychjednostkach • obliczać łączną masę produktów wyrażoną w różnychjednostkach • zapisywać wyrażenia dwumianowane przy pomocy jednej jednostki • rozwiązywać zadania tekstowe powiązane z masą• rozwiązywać zadania tekstowe związane pojęciamimasa brutto, netto i tara | Uczeń umie:• obliczać łączną masę produktów wyrażoną w różnychjednostkach  | Uczeń umie:• rozwiązywać zadania tekstowezwiązane z zastosowaniemjednostek masy |  |
| 38 | System rzymski. | Uczeń zna:• cyfry rzymskiepozwalające zapisaćliczby niewiększe niż 30Uczeń umie:• przedstawiać za pomocą znaków rzymskich liczby niewiększe niż 30  • odczytywać liczby zapisane za pomocą znakówrzymskich niewiększe niż 30  | Uczeń rozumie:• rzymski systemzapisywania liczb  |  | Uczeń umie:• odczytywać liczby zapisane za pomocą znaków rzymskich większe niż 30• przedstawiać za pomocą znaków rzymskich liczby większe niż 30 • odczytywać liczby zapisane za pomocą znakówrzymskich większe niż 30  | Uczeń umie:• zapisywać w systemie rzymskim liczby największe lub najmniejsze, używając podanychznaków |  |
| 39-40 | Z kalendarzem za panbrat. | Uczeń zna:• podział roku nakwartały, miesiące i dni• nazwy dni tygodnia Uczeń umie:• zapisywać daty • zastosować liczby rzymskie do 30 do zapisywania dat | Uczeń zna:• liczby dni w miesiącach• pojęcie wieku • pojęcie roku zwykłego,roku przestępnego oraz różnice między nimiUczeń rozumie:• różne sposobyzapisywania dat Uczeń umie:• obliczać upływu czasu związany z kalendarzem• zapisywać daty po upływie określonego czasu  | Uczeń umie:• obliczać upływu czasu związany z kalendarzem• zapisywać daty po upływie określonego czasu  | Uczeń umie:• zapisywać daty po upływie określonego czasu wykorzystywanie obliczeńupływu czasu w praktycznychsytuacjach np.: wyznaczaniednia tygodnia po upływie określonego czasu  | Uczeń umie:wykorzystywać obliczanie upływu czasu w praktycznychsytuacjach np.: wyznaczyć dzień tygodnia po upływieokreślonego czasu  |  |
| 41 | Godziny na zegarach. | Uczeń umie:• posługiwać się zegarami wskazówkowymii elektronicznymi • zapisywać cyframi podane słownie godziny • wyrażać upływ czasu w różnych jednostkach  | Uczeń zna:• zależności pomiędzy jednostkami czasu Uczeń rozumie:• różne sposobyPrzedstawiania upływu czasu Uczeń umie:• zapisywać cyframi podane słownie godziny • wyrażać upływ czasu w różnych jednostkach • obliczać upływu czasu związany z zegarem  | Uczeń umie:• obliczać upływu czasu związany z zegarem • rozwiązywać zadania tekstowe związane z upływemczasu  |  | Uczeń umie:• rozwiązywać nietypowezadania tekstowe związanez upływem czasu  |  |
| 42-44 | Powtórzenie materiałui praca klasowa. |  |  |  |  |  |  |
| DZIAŁANIA PISEMNE (15 h) |  |  |
| 45-46 | Dodawanie pisemne. | Uczeń zna:• algorytm dodawaniapisemnegoUczeń umie:• dodawać pisemnie liczby bez przekraczania progudziesiątkowego i z przekraczaniem jednego progudziesiątkowego  | Uczeń umie:dziesiątkowego • dodawać pisemnie liczby z przekraczaniem kolejnych progów dziesiątkowych • obliczać sumy liczb opisanych słownie • rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniemdodawania pisemnego  | Uczeń umie:• rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniemdodawania pisemnego  | Uczeń umie:• rozwiązywać zadania tekstowez zastosowaniem dodawaniapisemnego  | Uczeń umie:• rozwiązywać kryptarytmy • rozwiązywać zadania tekstowez zastosowaniem dodawania pisemnego |  |
| 47-48 | Odejmowaniepisemne. | Uczeń zna:• algorytm odejmowaniapisemnegoUczeń umie:• odejmować pisemnie liczby bez przekraczania progudziesiątkowego i z przekraczaniem jednego progudziesiątkowego  | Uczeń rozumie:• porównywanieróżnicoweUczeń umie:• odejmować pisemnie liczby z przekraczaniem kolejnych progów dziesiątkowych • sprawdzać poprawność odejmowania pisemnego • obliczać różnice liczb opisanych słownie • obliczać odjemnik, mając dane różnicę i odjemną• obliczać jeden ze składników, mając dane sumę i drugi składnik • rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniemodejmowania pisemnego  | Uczeń umie:• rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniemodejmowania pisemnego  | Uczeń umie:• rozwiązywać zadania tekstowez zastosowaniem odejmowaniapisemnego  | Uczeń umie:• rozwiązywać kryptarytmy • rozwiązywać zadania tekstowez zastosowaniem odejmowaniapisemnego  |  |
| 49-50 | Mnożenie pisemneprzez liczbyjednocyfrowe. | Uczeń zna:• algorytm mnożeniapisemnego przez liczbyjednocyfroweUczeń umie:• mnożyć pisemnie liczby dwucyfrowe przez jednocyfrowe• powiększać liczby n razy  | Uczeń rozumie:• porównywanie ilorazoweUczeń umie:• mnożyć pisemnie liczby wielocyfrowe przezjednocyfrowe • powiększać liczby n razy• rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniemmnożenia pisemnego  | Uczeń umie:• rozwiązywać zadania tekstowez zastosowaniem mnożenia pisemnego  | Uczeń umie:• rozwiązywać zadania tekstowez zastosowaniem mnożenia pisemnego  | Uczeń umie:• rozwiązywać zadania tekstowez zastosowaniem mnożenia pisemnego  |  |
| 51 | Mnożenie przez liczbyz zerami na końcu |  | Uczeń zna:• algorytm mnożeniapisemnego przez liczby zakończone zeramiUczeń umie:• mnożyć pisemnie przez liczby zakończone zerami • rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniemmnożenia pisemnego  | Uczeń umie:• rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniemmnożenia pisemnego  | Uczeń umie:• rozwiązywać zadania tekstowez zastosowaniem mnożenia pisemnego  | Uczeń umie:• rozwiązywać zadania tekstowez zastosowaniem mnożenia pisemnego  |  |
| 52-53 | Mnożenie pisemneprzez liczbywielocyfrowe |   | Uczeń zna:• algorytm mnożeniapisemnego liczbwielocyfrowych Uczeń umie:• mnożyć pisemnie przez liczby dwucyfrowe  | Uczeń umie:• mnożyć pisemnie liczby wielocyfrowe • powiększać liczbę n razy • rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniemmnożenia pisemnego | Uczeń umie:• rozwiązywać zadania tekstowez zastosowaniem mnożenia pisemnego  | Uczeń umie:• rozwiązywać zadania tekstowez zastosowaniem mnożenia pisemnego • rozwiązywać kryptarytmy  |  |
| 54-55 | Dzielenie pisemneprzez liczbyjednocyfrowe. | Uczeń zna:• algorytm dzieleniapisemnego przez liczbyjednocyfroweUczeń umie:• dzielić pisemnie liczby wielocyfrowe przez jednocyfrowe | Uczeń rozumie:• porównywanie ilorazoweUczeń umie:• dzielić pisemnie liczby wielocyfrowe przez jednocyfrowe• sprawdzać poprawność dzielenia pisemnego• wykonywać dzielenie z resztą • pomniejszać liczbę n razy  | Uczeń umie:• rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniemdzielenia pisemnego | Uczeń umie:• rozwiązywać zadania tekstowez zastosowaniem dzielenia pisemnego  | Uczeń umie:• rozwiązywać zadania tekstowez zastosowaniem dzielenia pisemnego • rozwiązywać kryptarytmy  |  |
| 56-57 | Działania pisemne.Zadania tekstowe. |  |  |  | Uczeń umie:• rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniem działań pisemnych | Uczeń umie:• rozwiązywać wielodziałaniowezadania tekstowez zastosowaniem działań pisemnych  |  |
| 58-59 | Powtórzenie materiału, praca klasowa i jej omówienie. |  |  |  |  |  |  |
| FIGURY GEOMETRYCZNE (22 h) |  |  |
| 60-61 | Proste, półproste,odcinki. | Uczeń zna:• podstawowe figurygeometryczneUczeń rozumie:• pojęcia: prosta, półprosta, odcinek Uczeń zna:• rozpoznawać podstawowe figury geometryczne • kreślić podstawowe figury geometryczne  |  | Uczeń zna:pojęcie łamanaUczeń umie:• kreślić łamane spełniające dane warunki  | Uczeń umie:• rozwiązywać zadania tekstowezwiązane z podstawowymifigurami geometrycznymi  | Uczeń umie:• rozwiązywać zadania tekstowezwiązane z podstawowymifigurami geometrycznymi  |  |
| 62-63 | Wzajemne położenieprostych. | Uczeń rozumie:• pojęcie prostychprostopadłych • pojęcie prostychrównoległychUczeń umie:• rozpoznawać proste prostopadłe oraz proste równoległe• kreślić proste prostopadłe oraz proste równoległe na papierze w kratkę  | Uczeń zna:• zapis symbolicznyprostych prostopadłychi prostych równoległychUczeń umie:• kreślić proste prostopadłe oraz proste równoległe na papierze gładkim • kreślić proste prostopadłe oraz proste równoległeprzechodzące prze dany punkt • określać wzajemne położenia prostych na płaszczyźnie  | Uczeń umie:• określać wzajemne położenia prostych na płaszczyźnie | Uczeń umie:• określać wzajemne położenia prostych na płaszczyźnie | Uczeń umie:• rozwiązywać zadania tekstowezwiązane z prostopadłościąi równoległością prostych |  |
| 64 | Odcinki prostopadłei odcinki równoległe. | Uczeń umie:• rozpoznawać odcinki prostopadłe oraz odcinkirównoległe  | Uczeń zna:• definicje odcinkówprostopadłych i odcinkówrównoległych  |  |  | Uczeń umie:• rozwiązywać zadania tekstowezwiązane z prostopadłościąi równoległością odcinków  |  |
| 65-66 | Mierzenie długości. | Uczeń zna:• jednostki długości • zależności pomiędzyjednostkami długościUczeń rozumie:• możliwość stosowaniaróżnorodnych jednostek długości Uczeń umie:zamieniać jednostki długości• mierzyć długości odcinków • kreślić odcinki danej długości  | Uczeń zna:• zależności pomiędzyjednostkami długościUczeń umie:• kreślić odcinki, których długość spełnia określonewarunki • rozwiązywać zadania tekstowe związanez mierzeniem odcinków  | Uczeń umie:• mierzyć długość łamanej • kreślić łamane danej długości | Uczeń umie:• kreślić łamane spełniające dane warunki  | Uczeń umie:• kreślić łamane spełniające dane warunki  |  |
| 67 | Kąty. | Uczeń zna:• pojęcie kąta • rodzaje kątów: prosty, ostry, rozwarty | Uczeń zna:• elementy kąta • symbol kąta prostegoUczeń umie:• kreślić poszczególne rodzaje kątów • rysować wielokąt o określonych kątach  | Uczeń zna:• rodzaje kątów: pełny, półpełny Uczeń umie:• rozwiązywać zadania tekstowe związane z kątami  | Uczeń zna:rodzaje kątów: wklęsły Uczeń umie:• rozwiązywać zadania związanez położeniem wskazówek zegara | Uczeń umie:• rozwiązywać zadania związanez położeniem wskazówek zegara |  |
| 68-69 | Mierzenie kątów | Uczeń zna:• jednostkę miary kąta Uczeń umie:• mierzyć kąty  | Uczeń umie:• kreślić kąty o danej mierze • określać miarę poszczególnych rodzajów kątów  | Uczeń umie:• określać miarę poszczególnych rodzajów kątów  | Uczeń umie:• obliczać miary kątów przyległych • rozwiązywać zadania związanez położeniem wskazówek zegara | Uczeń umie:• rozwiązywać zadania związanez położeniem wskazówek zegara |  |
| 70 | Wielokąty. | Uczeń zna:• pojęcie wielokąta • elementy wielokątóworaz ich nazwy Uczeń umie:• nazwać wielokąt na podstawie jego cech  | Uczeń umie:• rysować wielokąt o określonych cechach • na podstawie rysunku określać punkty należącei nienależące do wielokąta  | Uczeń umie:• rysować wielokąt o określonych cechach  | Uczeń umie:• rozwiązywać zadania związanez podziałem wielokąta na częścibędące innymi wielokątami | Uczeń umie:• rozwiązywać zadania związanez podziałem wielokąta na częścibędące innymi wielokątami |  |
| 71 | Prostokątyi kwadraty. | Uczeń zna:• pojęcia: prostokąt,kwadrat • własności prostokąta i kwadratuUczeń umie:• kreślić prostokąt, kwadrat o danych wymiarach lubprzystający do danego na papierze w kratkę• wyróżniać spośród czworokątów prostokąty i kwadraty | Uczeń rozumie:• różnice pomiędzydowolnym prostokątema kwadratem Uczeń umie:• kreślić prostokąt, kwadrat o danych wymiarach lubprzystający do danego na papierze gładkim • wyróżniać spośród czworokątów prostokąty i kwadraty | Uczeń umie:• wyróżniać spośród czworokątów prostokąty i kwadraty | Uczeń umie:• wyróżniać spośród czworokątów prostokąty i kwadraty | Uczeń umie:• rozwiązywać nietypowezadania tekstowe dotycząceprostokątów |  |
| 72-73 | Obwody prostokątówi kwadratów. | Uczeń zna:• sposób obliczaniaobwodów prostokątówi kwadratów Uczeń umie:• obliczać obwody prostokąta i kwadratu  | Uczeń umie:• obliczać obwody prostokąta i kwadratu • obliczać długość boku kwadratu przy danym obwodzie | Uczeń umie:• obliczać długość boku prostokąta przy danym obwodziei długości drugiego boku • rozwiązywać zadaniadotyczące obliczania obwodówprostokątów i kwadratów • obliczać obwody wielokątówzłożonych z kilku prostokątów | Uczeń umie:• obliczać długość boku prostokąta przy danym obwodziei długości drugiego boku • rozwiązywać zadaniadotyczące obliczania obwodówprostokątów i kwadratów • obliczać obwody wielokątówzłożonych z kilku prostokątów | Uczeń umie:• obliczać obwody wielokątówzłożonych z kilku prostokątów |  |
| 74-75 | Koła i okręgi. | Uczeń zna:• pojęcia koła i okręgu• elementy koła i okręguUczeń umie:• wyróżniać spośród figur płaskich koła i okręgi• kreślić koło i okrąg o danym promieniu  | Uczeń zna:• elementy koła i okręgu• zależność międzydługością promieniai średnicy Uczeń rozumie:• różnicę między kołem i okręgiem Uczeń umie:• kreślić promienie, cięciwy i średnice okręgów lub kół  | Uczeń umie:• kreślić promienie, cięciwy i średnice okręgów lub kółspełniające podane warunki  | Uczeń umie:• kreślić promienie, cięciwy i średnice okręgów lub kółspełniające podane warunki • wykorzystywać cyrkiel doporównywania długościodcinków • rozwiązywać zadania związanez kołem, okręgiem, prostokątemi kwadratem  | Uczeń umie:• wykorzystywać cyrkiel doporównywania długości odcinków • rozwiązywać zadania związanez kołem, okręgiem, prostokątemi kwadratem  |  |
| 76-77 | Co to jest skala? |  | Uczeń zna:• pojęcie skali Uczeń rozumie:• pojęcie skali Uczeń umie:kreślić odcinki w skali  | Uczeń umie:• kreślić prostokąty i okręgi w skali • obliczać długości odcinków w skali lub w rzeczywistości• obliczać rzeczywiste wymiary obiektów narysowanych w skali • rozwiązywać zadania tekstowezwiązane ze skalą  | Uczeń umie:• obliczać rzeczywiste wymiary obiektów narysowanychw skali• rozwiązywać zadania tekstowezwiązane ze skalą  | Uczeń umie:• rozwiązywać zadania tekstowezwiązane ze skalą  |  |
| 78-79 | Skala na planach |  | Uczeń zna:• zastosowanie skali naplanieUczeń rozumie:• pojęcie skali na planieUczeń umie:•obliczać na podstawie skali długość odcinka na planie (mapie) lub w rzeczywistości • określać skalę na podstawie słownego opisu  | Uczeń umie:•obliczać na podstawie skali długość odcinka na planie (mapie) lub w rzeczywistości • określać skalę na podstawie słownego opisu • dobierać skalę planu stosownie do potrzeb • stosować podziałkę liniową • przyporządkować fragment mapy do odpowiedniej skali | Uczeń umie:• określać skalę na podstawie słownego opisu • dobierać skalę planu stosownie do potrzeb  | Uczeń umie:• obliczać skalę mapy napodstawie długościodpowiedniego odcinka podanego w innej skali |  |
| 80-82 | Powtórzenie materiałui praca klasowa. |  |  |  |  |  |  |
| UŁAMKI ZWYKŁE (18h) |  |  |
| 83-84 | Ułamek jako częśćcałości. | Uczeń zna:• pojęcie ułamka jakoczęści całości • zapis ułamka zwykłegoUczeń rozumie:• pojęcie ułamka jako części całości Uczeń umie:• zapisywać słownie ułamek zwykły • zaznaczać część figury określoną ułamkiem  | Uczeń umie:• za pomocą ułamka opisywać część figury lub częśćzbioru skończonego • zaznaczać część:- figury określoną ułamkiem - część zbioru skończonego opisanego ułamkiem• rozwiązywać zadania tekstowe, w których do opisuczęści skończonego zbioru zastosowano ułamki  | Uczeń umie:• za pomocą ułamka opisywać część figury lub częśćzbioru skończonego • zaznaczać część zbioru skończonego opisanego ułamkiem• rozwiązywać zadania tekstowe, w których do opisuczęści skończonego zbioru zastosowano ułamki  | Uczeń umie:• rozwiązywać zadania tekstowez zastosowaniem ułamków do opisu części skończonego zbioru | Uczeń umie:• rozwiązywać zadania tekstowez zastosowaniem ułamków do opisu części skończonego zbioru |  |
| 85 | Liczby mieszane. | Uczeń umie:• zapisywać słownie ułamek zwykły i liczbę mieszaną | Uczeń zna:• pojęcie liczbymieszanej, jako sumy części całkowiteji ułamkowej  | Uczeń umie:• za pomocą liczb mieszanych opisywać liczebność zbioru skończonego • obliczać upływ czasu podany przy pomocy ułamka lubliczby mieszanej • zamieniać długości oraz masy wyrażone częścią innejjednostki  | Uczeń umie:• za pomocą liczb mieszanych opisywać liczebność zbioru skończonego • rozwiązywać zadania tekstowez zastosowaniem zamiany długości wyrażonych częściąinnej jednostki  | Uczeń umie:• rozwiązywać zadania tekstowez zastosowaniem zamiany długości wyrażonych częściąinnej jednostki  |  |
| 86 | Ułamki i liczbymieszane na osiliczbowej. |  | Uczeń rozumie:• że, ułamek, jak każdą liczbęmożna przedstawić na osi liczbowej Uczeń umie:• przedstawiać ułamek zwykły na osi • zaznaczać liczby mieszane na osi • odczytywać współrzędne ułamków i liczb mieszanych naosi liczbowej• ustalać jednostkę na | Uczeń umie:• przedstawiać ułamek zwykły na osi • zaznaczać liczby mieszane na osi • odczytywać współrzędne ułamków i liczb mieszanych naosi liczbowej • ustalać jednostkę na osi liczbowej na podstawie danycho współrzędnych punktów  | Uczeń umie:• ustalać jednostkę na osi liczbowej na podstawie danycho współrzędnych punktów • zaznaczać i odczytywać ułamkio różnych mianownikach najednej osi liczbowej  | Uczeń rozumie:• zaznaczać i odczytywać ułamkio różnych mianownikach najednej osi liczbowej  |  |
| 87-88 | Porównywanieułamków. | Uczeń umie:• porównywać ułamki zwykłe o równych mianownikach | Uczeń zna:• sposób porównywaniaułamków o równychlicznikach lubmianownikachUczeń umie:• porównywać ułamki zwykłe o równych licznikach  | Uczeń zna:• sposób porównywaniaułamków o równychlicznikach lubmianownikach Uczeń umie:• rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniemporównywania ułamków zwykłych | Uczeń umie:• rozwiązywać zadania tekstowez zastosowaniem porównywaniaułamków zwykłych  | Uczeń umie:• rozwiązywać zadania tekstowez zastosowaniem porównywaniaułamków zwykłych  |  |
| 89-90 | Rozszerzaniei skracanie ułamków. |  | Uczeń zna:• pojęcie ułamkanieskracalnego • algorytm skracaniai algorytm rozszerzaniaułamków zwykłych Uczeń rozumie:• że ułamek można zapisać na wiele sposobów• skracać (rozszerzać) ułamki zwykłe do danego licznika lub mianownika  | Uczeń umie:• zapisywać ułamki zwykłe w postaci nieskracalnej  | Uczeń umie:• rozwiązywać kryptarytmy | Uczeń umie:• rozwiązywać kryptarytmy• porównywać ułamki zwykłeo różnych mianownikach  |  |
| 91-92 | Ułamki niewłaściwe |  | Uczeń zna:• pojęcie ułamkówwłaściwychi niewłaściwych Uczeń umie:• odróżniać ułamki właściwe od niewłaściwych • zamieniać całości na ułamki niewłaściwe  | Uczeń zna:• algorytm zamiany liczb mieszanych na ułamki niewłaściwe Uczeń umie:• zamieniać liczby mieszane na ułamki niewłaściwe• rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniemzamiany ułamków zwykłychUczeń umie:• porównywać liczbyprzedstawione w postaci ułamków  | Uczeń umie:• porównywać liczbyprzedstawione w postaciułamków • rozwiązywać zadania tekstowez zastosowaniem zamiany ułamków zwykłych  | Uczeń umie:• rozwiązywać zadania tekstowez zastosowaniem zamiany ułamków zwykłych  |  |
| 93 | Ułamek jako wynikdzielenia. | Uczeń zna:• pojęcie ułamka jakoilorazu dwóch liczbnaturalnych  | Uczeń umie:• stosować odpowiedniości: dzielna – licznik, dzielnik –mianownik, znak dzielenia – kreska ułamkowa • przedstawiać ułamki zwykłe w postaci ilorazu liczbnaturalnych i odwrotnie  | Uczeń zna:• sposób wyłączaniacałości z ułamka Uczeń umie:• wyłączać całości z ułamków • porządkować liczby przedstawione w postaci ułamkówniewłaściwych i liczb mieszanych | Uczeń umie:• rozwiązywać zadania tekstowenawiązujące do dzielenia mniejszej liczby przez większą• odczytywać na osi liczbowej współrzędne ułamkówniewłaściwych i liczb mies**z**anych o różnych mianownikach | Uczeń umie:• rozwiązywać zadania tekstowenawiązujące do dzieleniamniejszej liczby przez większą• odczytywać na osi liczbowejwspółrzędne ułamkówniewłaściwych i liczb mieszanych o różnychmianownikach  |  |
| 94-95 | Dodawanie ułamkówzwykłych. | Uczeń zna:• algorytm dodawaniaułamków zwykłycho jednakowych mianownikachUczeń umie:• dodawać dwa ułamki zwykłe o tych samych mianownikach  | Uczeń umie:• dodawać liczby mieszane o tych samych mianownikach • rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniemdodawania ułamków zwykłych  | Uczeń umie:• dodawać liczby mieszane o tych samych mianownikach • dopełniać ułamki do całości • rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniemdodawania ułamków zwykłych  | Uczeń umie:• rozwiązywać zadania tekstowez zastosowaniem dodawania ułamków zwykłych  | Uczeń umie:• rozwiązywać zadania tekstowez zastosowaniem dodawania ułamków zwykłych  |  |
| 96-98 | Odejmowanieułamków zwykłych. | Uczeń zna:• algorytm odejmowaniaułamków zwykłych o jednakowych mianownikachUczeń umie:• odejmować dwa ułamki zwykłe o tych samych mianownikach | Uczeń rozumie:• odejmowanie jakodziałanie odwrotne do dodawania • porównywanieróżnicowe Uczeń umie:• odejmować liczby mieszane o tych samych mianownikach • obliczać składnik, znając sumę i drugi składnik • obliczać odjemnik, znając odjemną i różnicę • rozwiązywać zadania z zastosowaniem odejmowaniaułamków zwykłych  | Uczeń umie:• odejmować liczby mieszane o tych samych mianownikach • odejmować ułamki od całości • obliczać odjemnik, znając odjemną i różnicę • rozwiązywać zadania z zastosowaniem odejmowaniaułamków zwykłych • rozwiązywać zadania tekstowe na porównywanieróżnicowe  | Uczeń umie:• rozwiązywać zadania tekstowez zastosowaniem odejmowaniaułamków zwykłych  | Uczeń umie:• rozwiązywać zadania tekstowez zastosowaniem odejmowaniaułamków zwykłych  |  |
| 99-101 | Powtórzenie materiałui praca klasowa |  |  |  |  |  |  |
| UŁAMKI DZIESIĘTNE (17 h) |  |  |
| 102-104 | Ułamki omianownikach10, 100, 1000,…. | Uczeń zna:• dwie postaci ułamka dziesiętnego Uczeń umie:• zapisywać i odczytywać ułamki dziesiętne  | Uczeń zna:• nazwy rzędów poprzecinku Uczeń rozumie:• dziesiątkowy układpozycyjnyz rozszerzeniem naczęści ułamkowe  | Uczeń umie:• przedstawiać ułamki dziesiętne na osi liczbowej• zamieniać ułamki dziesiętne na zwykłe• zapisywać podane kwoty w postaci ułamków dziesiętnych • zapisywać ułamki dziesiętne,których cyfry spełniają podanewarunki  | Uczeń umie:• zapisywać ułamki dziesiętne, których cyfry spełniają podane warunki  | Uczeń umie:• obliczać współrzędną liczbyzaznaczonej na osi liczbowej, mając dane współrzędne dwóch innych liczb • rozwiązywać zadania tekstowez zastosowaniem ułamków dziesiętnych  |  |
| 105-106 | Zapisywanie wyrażeńdwumianowanych,cz.1 |  | Uczeń zna:• pojęcie wyrażeniajednomianowanegoi dwumianowanego • zależności pomiędzyjednostkami długości Uczeń rozumie:• możliwośćprzedstawiania długości w różny sposób Uczeń umie:• zastosować ułamki dziesiętne do wyrażania długościw różnych jednostkach  | Uczeń umie:• zastosować ułamki dziesiętne do wyrażania długościw różnych jednostkach  | Uczeń umie:• zastosować ułamki dziesiętne do wyrażania długościw różnych jednostkach  | Uczeń umie:• ustalać zależności pomiędzynietypowymi jednostkamidługości  |  |
| 107-108 | Zapisywanie wyrażeńdwumianowanych,cz. 2 |  | Uczeń zna:• zależności pomiędzy jednostkami masy Uczeń rozumie:• możliwośćprzedstawiania masyw różny sposób  | Uczeń umie:• zastosować ułamki dziesiętne do wyrażania masyw różnych jednostkach  | Uczeń umie:• zastosować ułamki dziesiętne do wyrażania masyw różnych jednostkach  | Uczeń umie:• zastosować ułamki dziesiętnedo wyrażania masyw różnych jednostkach |  |
| 109 | Różne zapisy tegosamego ułamkadziesiętnego. |  | Uczeń zna:• różne sposoby zapisu tych samych liczb Uczeń rozumie:• że dopisywanie zer na końcu ułamkadziesiętnego ułatwiazamianę jednostek i nie zmienia wartości liczbyUczeń umie:• zapisywać ułamki dziesiętne z pominięciem końcowych zer • wyrażać długość i masę w różnych jednostkach• zamieniać wyrażenia dwumianowane najednomianowane i odwrotnie  | Uczeń umie:• wyrażać długość i masę w różnych jednostkach• zamieniać wyrażenia dwumianowane najednomianowane i odwrotnie  |  | Uczeń umie:• określać liczebność zbioru spełniającego podane warunki |  |
| 110-111 | Porównywanieułamków dziesiętnych | Uczeń umie:• porównywać dwa ułamki dziesiętne o tej samej liczbiecyfr po przecinku  | Uczeń zna:• algorytm porównywania ułamków dziesiętnych  | Uczeń umie:• porządkować ułamki dziesiętne • porównywać dowolne ułamki dziesiętne • porównywać wielkości podane w różnych jednostkach | Uczeń umie:• znajdować ułamki spełniającezadane warunki • określać liczebność zbioru spełniającego podane warunki• porównywać wielkości podane w różnych jednostkach | Uczeń umie:• znajdować ułamki spełniające zadane warunki • określać liczebność zbioru spełniającego podane warunki |  |
| 112-113 | Dodawanie ułamkówdziesiętnych. | Uczeń zna:• algorytm dodawaniapisemnego ułamków dziesiętnych Uczeń umie:• pamięciowo i pisemnie dodawać ułamki dziesiętne o jednakowej liczbie cyfr po przecinku  | Uczeń umie:• pamięciowo i pisemnie dodawać ułamki dziesiętne o różnej liczbie cyfr po przecinku • powiększać ułamki dziesiętne o ułamki dziesiętne• rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniemdodawania ułamków dziesiętnych  | Uczeń umie:• pamięciowo i pisemnie dodawać ułamki dziesiętne o różnej liczbie cyfr po przecinku • powiększać ułamki dziesiętne o ułamki dziesiętne• rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniemdodawania ułamków dziesiętnych  | Uczeń umie:• rozwiązywać zadania z zastosowaniem dodawania ułamków dziesiętnych  | Uczeń umie:• rozwiązywać zadania z zastosowaniem dodawania ułamków dziesiętnych  |  |
| 114-115 | Odejmowanieułamków dziesiętnych. | Uczeń zna:• algorytm odejmowaniapisemnego ułamkówdziesiętnych  | Uczeń rozumie:• porównywanieróżnicowe  | Uczeń umie:• odejmować pamięciowo i pisemnie ułamki dziesiętne• pomniejszać ułamki dziesiętne o ułamki dziesiętne• sprawdzać poprawność odejmowania • rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniemodejmowania ułamków zwykłych  | Uczeń umie:• rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniemodejmowania ułamków zwykłych • rozwiązywać zadania tekstowe na porównywanieróżnicowe • obliczać wartości prostych wyrażeń arytmetycznychz uwzględnieniem kolejności działań i nawiasów  | Uczeń umie:• rozwiązywać zadania tekstowez zastosowaniem odejmowania ułamków dziesiętnych  |  |
| 116-118 | Powtórzenie materiałui praca klasowa. |  |  |  |  |  |  |
| POLA FIGUR (8 h) |  |  |
| 119 | Co to jest pole figury? | Uczeń zna:• pojęcie kwadratujednostkowego Uczeń rozumie:• pojęcie pola jako liczbykwadratów jednostkowychUczeń umie:• mierzyć pola figur kwadratami jednostkowymi  | Uczeń umie:• mierzyć pola figur trójkątami jednostkowymi itp. • budować figury z kwadratów jednostkowych  |  |  | Uczeń umie:• rozwiązywać zadania tekstowez zastosowaniem pojęcia pola |  |
| 120-121 | Jednostki pola. Poleprostokąta. | Uczeń zna:• jednostki pola • algorytm obliczania polaprostokąta i kwadratu Uczeń umie:• obliczać pola prostokątów i kwadratów  | Uczeń umie:• obliczać pola prostokątów i kwadratów  | Uczeń umie:• obliczać długość boku kwadratu, znając jego pole • obliczać długość boku prostokąta, znając jego polei długość drugiego boku  | Uczeń umie:• obliczać długość boku prostokąta, znając jego polei długość drugiego boku • obliczać pola figur złożonych z kilku prostokątów  | Uczeń umie:• wskazywać wśród prostokątówten, którego obwód jest najmniejszy itp.  |  |
| 122-123 | Zależności międzyjednostkami pola. | Uczeń zna:• jednostki pola  | Uczeń zna:• zależności pomiędzyjednostkami pola • gruntowe jednostki pola | Uczeń zna:• zamieniać jednostki pola • porównywać pola figur wyrażone w różnych jednostkach | Uczeń zna:• zamieniać jednostki pola • porównywać pola figur wyrażone w różnych jednostkach |  |  |
| 124-125 | Wycinankii układanki. |  |  | Uczeń umie:• obliczać pola figur złożonych z jednakowych modułów i ich części  | Uczeń umie:• układać figury tangramowe• obliczać pola figur złożonych z jednakowych modułów i ich części • szacować pola figur nieregularnych pokrytych siatkami kwadratówjednostkowych • określać pola wielokątów wypełnionych siatkami kwadratów jednostkowych• rysować figury o danym polu | Uczeń umie:• określać pola wielokątówwypełnionych siatkami kwadratów jednostkowych• rysować figury o danym polu |  |
| 126 | Sprawdzian i jegoomówienie. |  |  |  |  |  |  |
| PROSTOPADŁOŚCIANY I SZEŚCIANY (7 h) |  |  |
| 127-128 | Opisprostopadłościanu. | Uczeń zna:• pojęcie prostopadłościanu Uczeń umie:• wyróżniać prostopadłościany spośród figur przestrzennych  | Uczeń zna:• elementy budowyprostopadłościanu Uczeń umie:• wyróżniać sześciany spośród figur przestrzennych• wskazywać elementy budowy prostopadłościanu • wskazywać w prostopadłościanie ściany prostopadłei równoległe oraz krawędzie prostopadłe i równoległe na modelu  | Uczeń umie:• wskazywać w prostopadłościanie ściany prostopadłei równoległe oraz krawędzie prostopadłe i równoległe na rysunku • rysować prostopadłościan w rzucie równoległym• obliczać sumę długości krawędzi prostopadłościanu• obliczać długość krawędzi sześcianu, znając sumęwszystkich jego krawędzi | Uczeń umie:obliczać długość trzeciej krawędzi prostopadłościanu,znając sumę wszystkich jegokrawędzi oraz długość dwóch innych • rozwiązywać zadania z treścią dotyczące długościkrawędzi prostopadłościanów• określać wymiaryprostopadłościanówzbudowanych z sześcianów• charakteryzowaćprostopadłościany, mając informacje o części ścian • szkicować widoki brył składających się z kilkuprostopadłościanów lub układać bryły na podstawie ich widoków | Uczeń umie:• rozwiązywać zadania z treścią dotyczące długościkrawędzi prostopadłościanów |  |
| 129-130 | Siatkiprostopadłościanów. |  | Uczeń zna:• pojęcie siatkiprostopadłościanu Uczeń umie:• rysować siatki prostopadłościanów i sześcianów • projektować siatki prostopadłościanówi sześcianów • sklejać modele z zaprojektowanych siatek  | Uczeń umie:• projektować siatki prostopadłościanówi sześcianów w skali • wskazywać na siatkach ścianyprostopadłe i równoległe  | Uczeń umie:• wskazywać na siatkach ścianyprostopadłe i równoległe  | Uczeń umie:• stwierdzać, czy rysunek przedstawia siatkę sześcianu |  |
| 131-132 | Pole powierzchniprostopadłościanu. |  | Uczeń zna:• sposób obliczania pól powierzchniprostopadłościanówi sześcianówUczeń umie:• obliczać pola powierzchni sześcianów • obliczać pola powierzchni prostopadłościanów:– na podstawie siatki  | Uczeń umie:• obliczać pola powierzchni prostopadłościanów bez rysunku siatki • rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniem pólpowierzchni prostopadłościanów  | Uczeń umie:• rozwiązywać zadania tekstowez zastosowaniem pólpowierzchni prostopadłościanów• obliczać długość krawędzi sześcianu, znając jego polepowierzchni | Uczeń umie:• obliczać pola powierzchni bryłzłożonych z prostopadłościanów • obliczać pole bryły powstałej w wyniku wycięcia sześcianuz prostopadłościanu |  |
| 133 | Sprawdzian i jegoomówienie. |  |  |  |  |  |  |

Ocenę celującą może otrzymać uczeń, który z każdego działu rozwiązuje poprawnie zadania problematyczne, łączące ze sobą zagadnienia z różnych działów matematyki i wykazuje się niestandardowym sposobem myślenia.

Wymagania edukacyjne dostosowywane są do indywidualnych możliwości dziecka na podstawie opinii z Poradni Psychologiczno-Pedagogicznej.