

Matematyka z plusem

Zakres wymagań edukacyjnych na poszczególne oceny z matematyki dla klas IV w Szkole Podstawowej nr 5 im. Zofii Niedziałkowskiej w Ostrołęce

I. LICZBY I DZIAŁANIA

Uczeń otrzymuje ocenę **dopuszczającą**, jeśli:

- pamięciowo dodaje i odejmuje liczby w zakresie 200 bez przekraczania progu dziesiętkowego i z jego przekraczaniem,
- powiększa lub pomniejsza liczby o daną liczbę naturalną,
- oblicza, o ile większa (mniejsza) jest jedna liczba od drugiej,
- umie tabliczkę mnożenia,
- pamięciowo dzieli liczby dwucyfrowe przez jednocyfrowe w zakresie tabliczki mnożenia,
- mnoży liczby przez 0,
- postępuje się liczbą 1 w mnożeniu i dzieleniu,
- pamięciowo mnoży liczby jednocyfrowe przez dwucyfrowe w zakresie 200 – proste przykłady,
- pamięciowo dzieli liczby dwucyfrowe przez jednocyfrowe lub dwucyfrowe w zakresie 100 – proste przykłady,
- oblicza, ile razy większa (mniejsza) jest jedna liczba od drugiej,
- przedstawia liczby naturalne na osi liczbowej.

Uczeń otrzymuje ocenę **dostateczną**, jeśli opanował wiadomości i umiejętności na ocenę dopuszczającą, a ponadto:

- dopełnia składniki do określonej wartości,
- oblicza odjemną (lub odjemnik), znając różnicę i odjemnik (lub odjemną),
- oblicza liczbę wiedząc, o ile jest większa (mniejsza) od danej,
- rozwiązuje jednodziałaniowe zadania tekstowe,
- pamięciowo mnoży liczby przez pełne dziesiątki, setki,
- oblicza jeden z czynników, mając iloczyn i drugi czynnik,
- pomniejsza lub powiększa liczbę n razy,
- oblicza liczbę, wiedząc, ile razy jest ona większa (mniejsza) od danej,
- oblicza wartości dwudziałaniowych wyrażeń arytmetycznych zapisanych bez użycia nawiasów,
- oblicza wartości dwudziałaniowych wyrażeń arytmetycznych zapisanych z użyciem nawiasów,
- czyta ze zrozumieniem zadania tekstowe,
- odpowiada na pytania zawarte w prostym zadaniu tekstowym,
- układa pytania do podanych informacji.

Uczeń otrzymuje ocenę **dobrą**, jeśli opanował wiadomości i umiejętności na ocenę dopuszczającą i dostateczną, a ponadto:

- oblicza dzielną (lub dzielnik), mając iloraz i dzielnik (lub dzielną),
- wykonuje dzielenie z resztą,
- oblicza dzielną, mając iloraz, dzielnik oraz resztę z dzielenia,
- rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniem dzielenia z resztą
- oblicza kwadraty i sześciany liczb,
- sprawdza poprawność wykonania działania,
- rozwiązuje wielodziałaniowe zadania tekstowe,
- ustala na podstawie podanych informacji, na które pytania nie można odpowiedzieć,
- odczytuje współrzędne punktów na osi liczbowej.

Uczeń otrzymuje ocenę **bardzo dobrą**, jeśli opanował wiadomości i umiejętności na ocenę dopuszczającą, dostateczną i dobrą, a ponadto:

- rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem dzielenia z resztą,
- oblicza wartości wielodziałaniowych wyrażeń arytmetycznych z uwzględnieniem kolejności działań, nawiasów i potęg,
- dostrzega zasady zapisu ciągu liczb naturalnych – proste przykłady,
- zapisuje liczby w postaci potęg,
- rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem potęg,
- tworzy wyrażenia arytmetyczne na podstawie opisu i oblicza ich wartości,
- ustala jednostkę osi liczbowej na podstawie danych o współrzędnych punktów.

Uczeń otrzymuje ocenę **celującą**, jeśli opanował wiadomości i umiejętności na ocenę dopuszczającą, dostateczną, dobrą i bardzo dobrą, a ponadto:

- dostrzega zasady zapisu ciągu liczb naturalnych – trudniejsze przykłady,
- rozwiązuje nietypowe zadania dotyczące własności liczb,
- rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem dzielenia z resztą,
- rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem potęg,
- zapisuje jednocyfrowe liczby za pomocą czwórek, znaków działań i nawiasów.

II. SYSTEMY ZAPISYWANIA LICZB

Uczeń otrzymuje ocenę **dopuszczającą**, jeśli:

- zapisuje liczbę za pomocą cyfr,
- czyta liczby zapisane cyframi,
- zapisuje liczby słowami,
- porównuje liczby,
- dodaje i odejmuje liczby z zerami na końcu, ale o jednakowej liczbie zer,
- mnoży i dzieli przez 10,100,1000,

- zamienia złote na grosze i odwrotnie – proste przykłady,
- porównuje i porządkuje kwoty podane w tych samych jednostkach,
- zna jednostki długości,
- zna jednostki masy,
- przedstawia za pomocą znaków rzymskich liczby, ale nie większe niż 30,
- odczytuje liczby zapisane za pomocą znaków rzymskich, ale nie większe niż 30,
- zapisuje daty,
- stosuje liczby rzymskie do 30 do zapisywania dat,
- nazywa dni tygodnia,
- posługuje się zegarami wskazówkowymi i elektronicznymi,
- zapisuje cyframi podane słownie godziny.

Uczeń otrzymuje ocenę **dostateczną**, jeśli opanował wiadomości i umiejętności na ocenę dopuszczającą, a ponadto:

- mnoży i dzieli przez liczby z zerami na końcu – proste przykłady,
- porównuje sumy i różnice, nie wykonując działań – proste przykłady,
- zamienia grosze na złote i grosze,
- porównuje i porządkuje kwoty podane w różnych jednostkach,
- oblicza koszt kilku kilogramów lub połowy kilograma produktu o podanej cenie,
- oblicza resztę – proste przykłady,
- zamienia długości wyrażane w różnych jednostkach,
- zamienia masy wyrażane w różnych jednostkach,
- oblicza upływu czasu związany z kalendarzem – proste przykłady,
- zapisuje daty po upływie określonego czasu – proste przykłady,
- wyjaśnia pojęcie wieku,
- wyjaśnia pojęcie roku zwykłego, roku przestępnego oraz różnice między nimi,
- wyraża upływ czasu w różnych jednostkach,
- oblicza upływu czasu związany z zegarem – proste przykłady.

Uczeń otrzymuje ocenę **dobrą**, jeśli opanował wiadomości i umiejętności na ocenę dopuszczającą i dostateczną, a ponadto:

- porządkuje liczby w skończonym zbiorze,
- dodaje i odejmuje liczby z zerami na końcu, ale o różnej liczbie zer,
- mnoży i dzieli przez liczby z zerami na końcu,
- porównuje sumy i różnice, nie wykonując działań,
- oblicza, ile złotych wynosi kwota złożona z kilku monet lub banknotów o jednakowych nominałach,
- oblicza łączny koszt kilku produktów o różnych cenach,
- oblicza resztę,
- porównuje odległości wyrażane w różnych jednostkach,
- porównuje masy produktów wyrażane w różnych jednostkach,
- zapisuje wyrażenia dwumianowane przy pomocy jednej jednostki,

- oblicza sumy i różnice odległości zapisanych w postaci wyrażeń dwumianowanych,
- rozwiązuje zadania tekstowe związane z jednostkami długości,
- oblicza łączną masę produktów wyrażoną w różnych jednostkach,
- rozwiązuje zadania tekstowe powiązane z masą,
- rozwiązuje zadania tekstowe związane pojęciami masa brutto, netto i tara,
- zapisuje daty po upływie określonego czasu,
- oblicza upływu czasu związany z zegarem,
- rozwiązuje zadania tekstowe związane z upływem czasu.

Uczeń otrzymuje ocenę **bardzo dobrą**, jeśli opanował wiadomości i umiejętności na ocenę dopuszczającą, dostateczną i dobrą, a ponadto:

- zapisuje liczby, których cyfry spełniają podane warunki,
- określa liczebność zbioru spełniającego podane warunki,
- przedstawia za pomocą znaków rzymskich liczby większe niż 30,
- odczytuje liczby zapisane za pomocą znaków rzymskich większe niż 30,
- wykorzystuje obliczanie upływu czasu w praktycznych sytuacjach np.: wyznaczenie dnia tygodnia po upływie określonego czasu.

Uczeń otrzymuje ocenę **celującą**, jeśli opanował wiadomości i umiejętności na ocenę dopuszczającą, dostateczną, dobrą i bardzo dobrą, a ponadto:

- rozwiązuje trudniejsze zadania dotyczące obliczeń pieniężnych,
- rozwiązuje trudniejsze zadania tekstowe związane z jednostkami długości,
- rozwiązuje trudniejsze zadania tekstowe związane z zastosowaniem jednostek masy,
- zapisuje w systemie rzymskim liczby największe lub najmniejsze, używając podanych znaków,
- rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe związane z upływem czasu.

III. DZIAŁANIA PISEMNE

Uczeń otrzymuje ocenę **dopuszczającą**, jeśli:

- dodaje pisemnie liczby bez przekraczania progu dziesiątkowego i z przekraczaniem jednego progu dziesiątkowego,
- odejmuje pisemnie liczby bez przekraczania progu dziesiątkowego i z przekraczaniem jednego progu dziesiątkowego,
- mnoży pisemnie liczby dwucyfrowe przez jednocyfrowe,
- powiększa liczby n razy,
- dzieli pisemnie liczby wielocyfrowe przez jednocyfrowe,
- pomniejsza liczbę n razy.

Uczeń otrzymuje ocenę **dostateczną**, jeśli opanował wiadomości i umiejętności na ocenę dopuszczającą, a ponadto:

- dodaje pisemnie liczby z przekraczaniem kolejnych progów dziesiątkowych,
- oblicza sumy liczb opisanych słownie,
- rozwiązuje proste zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania pisemnego,
- odejmuje pisemnie liczby z przekraczaniem kolejnych progów dziesiątkowych,
- sprawdza poprawność odejmowania pisemnego,
- oblicza różnice liczb opisanych słownie,
- oblicza odjemnik, mając dane różnicę i odjemną,
- oblicza jeden ze składników, mając dane sumę i drugi składnik,
- rozwiązuje proste zadania tekstowe z zastosowaniem odejmowania pisemnego,
- mnoży pisemnie liczby wielocyfrowe przez jednocyfrowe,
- rozwiązuje proste zadania tekstowe z zastosowaniem mnożenia pisemnego,
- mnoży pisemnie przez liczby zakończone zerami.

Uczeń otrzymuje ocenę **dobrą**, jeśli opanował wiadomości i umiejętności na ocenę dopuszczającą i dostateczną, a ponadto:

- rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania, odejmowania i mnożenia pisemnego,
- mnoży pisemnie przez liczby dwucyfrowe,
- powiększa liczbę n razy,
- sprawdza poprawność dzielenia pisemnego,
- wykonuje dzielenie z resztą,
- rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem dzielenia pisemnego.

Uczeń otrzymuje ocenę **bardzo dobrą**, jeśli opanował wiadomości i umiejętności na ocenę dopuszczającą, dostateczną i dobrą, a ponadto:

- mnoży pisemnie liczby wielocyfrowe,
- rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania, odejmowania i mnożenia pisemnego,
- rozwiązywać wielodziałaniowe zadania tekstowe z zastosowaniem działań pisemnych.

Uczeń otrzymuje ocenę **celującą**, jeśli opanował wiadomości i umiejętności na ocenę dopuszczającą, dostateczną, dobrą i bardzo dobrą, a ponadto:

- rozwiązuje kryptarytmy,
- rozwiązuje trudniejsze zadania tekstowe z zastosowaniem działań pisemnych,
- rozwiązuje trudniejsze wielodziałaniowe zadania tekstowe z zastosowaniem działań pisemnych.

IV. FIGURY GEOMETRYCZNE

Uczeń otrzymuje ocenę **dopuszczającą**, jeśli:

- rozpoznaje podstawowe figury geometryczne,
- kreśli podstawowe figury geometryczne,
- rozpoznaje proste prostopadłe oraz proste równoległe,

- kreśli proste prostopadłe oraz proste równoległe na papierze w kratkę,
- rozpoznaje odcinki prostopadłe oraz odcinki równoległe,
- mierzy długości odcinków,
- kreśli odcinki danej długości,
- rozpoznaje kąty,
- kreśli poszczególne rodzaje kątów,
- mierzy kąty,
- nazywa wielokąt na podstawie jego cech,
- kreśli prostokąt, kwadrat o danych wymiarach lub przystający do danego na papierze w kratkę,
- wyróżnia spośród czworokątów prostokąty i kwadraty,
- wyróżnia spośród figur płaskich koła i okręgi.

Uczeń otrzymuje ocenę **dostateczną**, jeśli opanował wiadomości i umiejętności na ocenę dopuszczającą, a ponadto:

- kreśli proste prostopadłe oraz proste równoległe na papierze gładkim,
- zamienia jednostki długości – proste przykłady,
- kreśli odcinki, których długość spełnia określone warunki,
- kreśli kąty o danej mierze,
- określa miarę poszczególnych rodzajów kątów,
- na podstawie rysunku określa punkty należące i nie należące do wielokąta,
- kreśli prostokąt, kwadrat o danych wymiarach lub przystający do danego na papierze gładkim,
- oblicza obwody prostokąta i kwadratu,
- oblicza długość boku kwadratu przy danym obwodzie,
- kreśli koło i okrąg o danym promieniu,
- kreśli promienie, cięciwy i średnice okręgów lub kół,
- kreśli odcinki w skali.

Uczeń otrzymuje ocenę **dobrą**, jeśli opanował wiadomości i umiejętności na ocenę dopuszczającą i dostateczną, a ponadto:

- określa wzajemne położenia prostych na płaszczyźnie,
- kreśli proste prostopadłe oraz proste równoległe przechodzące przez dany punkt,
- zamienia jednostki długości,
- rozwiązuje zadania tekstowe związane z mierzaniem odcinków,
- mierzy długość łamanej,
- kreśli łamane danej długości,
- klasyfikuje kąty,
- rozwiązuje zadania tekstowe związane z kątami,
- oblicza długość boku prostokąta przy danym obwodzie i długości drugiego boku,
- rozwiązuje zadania dotyczące obliczania obwodów prostokątów i kwadratów,
- kreśli promienie, cięciwy i średnice okręgów lub kół spełniające podane warunki,
- oblicza długości odcinków w skali lub w rzeczywistości,
- oblicza na podstawie skali długość odcinka na planie (mapie) lub w rzeczywistości,

- stosuje podziałkę liniową,
- przyporządkowuje fragment mapy do odpowiedniej skali.

Uczeń otrzymuje ocenę **bardzo dobrą**, jeśli opanował wiadomości i umiejętności na ocenę dopuszczającą, dostateczną i dobrą, a ponadto:

- rozwiązuje zadania tekstowe związane z podstawowymi figurami geometrycznymi,
- kreśli łamana spełniające dane warunki,
- rozwiązuje zadania związane z położeniem wskazówek zegara,
- oblicza miary kątów przyległych,
- rysuje wielokąt o określonych kątach,
- rysuje wielokąt o określonych cechach,
- rozwiązuje zadania związane z podziałem wielokąta na części będące innymi wielokątami,
- oblicza obwody wielokątów złożonych z kilku prostokątów,
- rozwiązuje zadania związane z kołem, okręgiem, prostokątem i kwadratem,
- wykorzystuje cyrkiel do porównywania długości odcinków,
- kreśli prostokąty i okręgi w skali,
- oblicza rzeczywiste wymiary obiektów narysowanych w skali,
- rozwiązywać zadania tekstowe związane ze skalą,
- określa skalę na podstawie słownego opisu,
- dobiera skalę planu stosownie do potrzeb.

Uczeń otrzymuje ocenę **celującą**, jeśli opanował wiadomości i umiejętności na ocenę dopuszczającą, dostateczną, dobrą i bardzo dobrą, a ponadto:

- rozwiązuje trudniejsze zadania tekstowe związane z podstawowymi figurami geometrycznymi,
- rozwiązuje zadania tekstowe związane z prostopadłością i równoległością prostych i odcinków,
- rozwiązuje trudniejsze zadania związane z położeniem wskazówek zegara,
- rozwiązuje trudniejsze zadania związane z podziałem wielokąta na części będące innymi wielokątami,
- rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe dotyczące prostokątów,
- rozwiązuje nietypowe zadania związane z kołem, okręgiem, prostokątem i kwadratem,
- rozwiązuje trudniejsze zadania tekstowe związane ze skalą,
- obliczać skalę mapy na podstawie długości odpowiedniego odcinka podanego w innej skali.

V. UŁAMKI ZWYKŁE

Uczeń otrzymuje ocenę **dopuszczającą**, jeśli:

- zapisuje słownie ułamek zwykły,
- zaznacza część figury określoną ułamkiem,
- zapisuje słownie ułamek zwykły i liczbę mieszaną,
- porównuje ułamki zwykłe o równych mianownikach,
- dodaje dwa ułamki zwykłe o tych samych mianownikach,

- odejmuje dwa ułamki zwykłe o tych samych mianownikach.

Uczeń otrzymuje ocenę **dostateczną**, jeśli opanował wiadomości i umiejętności na ocenę dopuszczającą, a ponadto:

- za pomocą ułamka opisuje część figury lub część zbioru skończonego,
- za pomocą liczb mieszanych opisuje liczebność zbioru skończonego,
- przedstawia ułamek zwykły na osi,
- porównuje ułamki zwykłe o równych licznikach,
- skraca (rozszerza) ułamki zwykłe do danego licznika lub mianownika,
- odróżnia ułamki właściwe od niewłaściwych,
- zamienia całości na ułamki niewłaściwe,
- stosuje odpowiedności: dzielna – licznik, dzielnik – mianownik, znak dzielenia – kreska ułamkowa,
- przedstawia ułamki zwykłe w postaci ilorazu liczb naturalnych i odwrotnie,
- dodaje liczby mieszane o tych samych mianownikach,
- rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania ułamków zwykłych,
- odejmuje liczby mieszane o tych samych mianownikach,
- oblicza składnik, znając sumę i drugi składnik,
- rozwiązuje zadania z zastosowaniem odejmowania ułamków zwykłych.

Uczeń otrzymuje ocenę **dobrą**, jeśli opanował wiadomości i umiejętności na ocenę dopuszczającą i dostateczną, a ponadto:

- zaznacza część zbioru skończonego opisanego ułamkiem,
- rozwiązuje zadania tekstowe, w których do opisu części skończonego zbioru zastosowano ułamki,
- zamienia długości oraz masy wyrażone częścią innej jednostki,
- zaznacza liczby mieszane na osi,
- odczytuje współrzędne ułamków i liczb mieszanych na osi liczbowej,
- porównuje ułamki zwykłe o różnych licznikach i mianownikach,
- zapisuje ułamki zwykłe w postaci nieskracalnej,
- zamienia liczby mieszane na ułamki niewłaściwe,
- rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem zamiany ułamków zwykłych,
- wyłącza całości z ułamków,
- dopełnia ułamki do całości,
- rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania ułamków zwykłych,
- odejmuje ułamki od całości,
- oblicza odjemnik, znając odjemną i różnicę,
- rozwiązuje zadania z zastosowaniem odejmowania ułamków zwykłych.

Uczeń otrzymuje ocenę **bardzo dobrą**, jeśli opanował wiadomości i umiejętności na ocenę dopuszczającą, dostateczną i dobrą, a ponadto:

- oblicza upływ czasu podany przy pomocy ułamka lub liczby mieszanej,
- rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem zamiany długości wyrażonych częścią innej

jednostki,

- ustala jednostkę na osi liczbowej na podstawie danych o współrzędnych punktów,
- zaznacza i odczytywać ułamki o różnych mianownikach na jednej osi liczbowej,
- rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem porównywania ułamków zwykłych,
- porządkuje liczby przedstawione w postaci ułamków niewłaściwych i liczb mieszanych,
- rozwiązuje zadania tekstowe nawiązujące do dzielenia mniejszej liczby przez większą,
- odczytuje na osi liczbowej współrzędne ułamków niewłaściwych i liczb mieszanych o różnych mianownikach,
- dodaje liczby mieszane o tych samych mianownikach,
- rozwiązuje zadania tekstowe na porównywanie różnicowe.

Uczeń otrzymuje ocenę **celującą**, jeśli opanował wiadomości i umiejętności na ocenę dopuszczającą, dostateczną, dobrą i bardzo dobrą, a ponadto:

- rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem porównywania ułamków zwykłych,
- rozwiązuje kryptarytmy,
- rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i odejmowania ułamków zwykłych.

VI. UŁAMKI DZIESIĘTNE

Uczeń otrzymuje ocenę **dopuszczającą**, jeśli:

- zapisuje i odczytuje ułamki dziesiętne,
- porównuje dwa ułamki dziesiętne o tej samej liczbie cyfr po przecinku,
- pamięciowo i pisemnie dodaje ułamki dziesiętne o jednakowej liczbie cyfr po przecinku,
- powiększa ułamki dziesiętne o ułamki dziesiętne.

Uczeń otrzymuje ocenę **dostateczną**, jeśli opanował wiadomości i umiejętności na ocenę dopuszczającą, a ponadto:

- przedstawia ułamki dziesiętne na osi liczbowej,
- zamienia ułamki dziesiętne na zwykłe,
- zapisuje ułamki dziesiętne z pominięciem końcowych zer,
- zamienia wyrażenia dwumianowane na jednomianowane i odwrotnie – proste przykłady,
- pamięciowo i pisemnie dodaje ułamki dziesiętne o różnej liczbie cyfr po przecinku,
- odejmuje pamięciowo i pisemnie ułamki dziesiętne.

Uczeń otrzymuje ocenę **dobrą**, jeśli opanował wiadomości i umiejętności na ocenę dopuszczającą i dostateczną, a ponadto:

- zapisuje podane kwoty w postaci ułamków dziesiętnych,
- zapisuje ułamki dziesiętne, których cyfry spełniają podane warunki,
- zastosuje ułamki dziesiętne do wyrażania długości w różnych jednostkach,
- zastosuje ułamki dziesiętne do wyrażania masy w różnych jednostkach,

- porządkuje ułamki dziesiętne,
- porównuje dowolne ułamki dziesiętne,
- pomniejsza ułamki dziesiętne o ułamki dziesiętne,
- sprawdza poprawność odejmowania,
- rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem odejmowania ułamków dziesiętnych.

Uczeń otrzymuje ocenę **bardzo dobrą**, jeśli opanował wiadomości i umiejętności na ocenę dopuszczającą, dostateczną i dobrą, a ponadto:

- porównuje wielkości podane w różnych jednostkach,
- określa liczebność zbioru spełniającego podane warunki,
- rozwiązuje zadania z zastosowaniem dodawania ułamków dziesiętnych,
- rozwiązuje zadania tekstowe na porównywanie różnicowe,
- oblicza wartości prostych wyrażeń arytmetycznych z uwzględnieniem kolejności działań i nawiasów.

Uczeń otrzymuje ocenę **celującą**, jeśli opanował wiadomości i umiejętności na ocenę dopuszczającą, dostateczną, dobrą i bardzo dobrą, a ponadto:

- oblicza współrzędną liczby zaznaczonej na osi liczbowej, mając dane współrzędne dwóch innych liczb,
- rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem ułamków dziesiętnych,
- ustala zależności pomiędzy nietypowymi jednostkami długości,
- stosuje ułamki dziesiętne do wyrażania masy w różnych jednostkach,
- znajduje ułamki spełniające zadane warunki,
- rozwiązuje zadania z zastosowaniem dodawania i odejmowania ułamków dziesiętnych.

VII. POLA FIGUR

Uczeń otrzymuje ocenę **dopuszczającą**, jeśli:

- mierzy pola figur kwadratami jednostkowymi,
- oblicza pola prostokątów i kwadratów.

Uczeń otrzymuje ocenę **dostateczną**, jeśli opanował wiadomości i umiejętności na ocenę dopuszczającą, a ponadto:

- mierzy pola figur trójkątami jednostkowymi itp.,
- buduje figury z kwadratów jednostkowych,
- oblicza pola prostokątów i kwadratów – trudniejsze przykłady.

Uczeń otrzymuje ocenę **dobrą**, jeśli opanował wiadomości i umiejętności na ocenę dopuszczającą i dostateczną, a ponadto:

- oblicza długość boku kwadratu, znając jego pole,
- oblicza długość boku prostokąta, znając jego pole i długość drugiego boku,
- zamienia jednostki pola.

Uczeń otrzymuje ocenę **bardzo dobrą**, jeśli opanował wiadomości i umiejętności na ocenę dopuszczającą, dostateczną i dobrą, a ponadto:

- oblicza pola figur złożonych z kilku prostokątów,
- porównuje pola figur wyrażone w różnych jednostkach,
- układa figury tangramowe,
- oblicza pola figur złożonych z jednakowych modułów i ich części,
- szacuje pola figur nieregularnych pokrytych siatkami kwadratów jednostkowych,
- określa pola wielokątów wypełnionych siatkami kwadratów jednostkowych,
- rysuje figury o danym polu.

Uczeń otrzymuje ocenę **celującą**, jeśli opanował wiadomości i umiejętności na ocenę dopuszczającą, dostateczną, dobrą i bardzo dobrą, a ponadto:

- rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem pojęcia pola,
- wskazuje wśród prostokątów ten, którego obwód jest najmniejszy itp.,
- określa pola wielokątów wypełnionych siatkami kwadratów jednostkowych,
- rysowa figury o danym polu – trudniejsze przypadki.

VIII. PROSTOPADŁOŚCIANY I SZEŚCIANY

Uczeń otrzymuje ocenę **dopuszczającą**, jeśli:

- wyróżnia sześciany spośród figur przestrzennych,
- wskazuje elementy budowy sześcianu na modelu.

Uczeń otrzymuje ocenę **dostateczną**, jeśli opanował wiadomości i umiejętności na ocenę dopuszczającą, a ponadto:

- wyróżnia prostopadłościany spośród figur przestrzennych,
- wskazuje elementy budowy prostopadłościanu,
- wskazuje w prostopadłościanie ściany prostopadłe i równoległe oraz krawędzie prostopadłe i równoległe na modelu,
- oblicza sumę długości krawędzi sześcianu,
- rysuje siatki prostopadłościanów i sześcianów,
- skleja modele z siatek,
- oblicza pola powierzchni sześcianów,
- oblicza pola powierzchni prostopadłościanów na podstawie siatki.

Uczeń otrzymuje ocenę **dobrą**, jeśli opanował wiadomości i umiejętności na ocenę dopuszczającą i dostateczną, a ponadto:

- wskazuje w prostopadłościanie ściany prostopadłe i równoległe oraz krawędzie prostopadłe i równoległe na rysunku,
- oblicza sumę długości krawędzi prostopadłościanu,
- oblicza długość krawędzi sześcianu, znając sumę wszystkich jego krawędzi,
- określa wymiary prostopadłościanów zbudowanych z sześcianów,
- projektuje siatki prostopadłościanów i sześcianów,
- podaje wymiary prostopadłościanów na podstawie siatek,
- oblicza pola powierzchni prostopadłościanów bez rysunku siatki.

Uczeń otrzymuje ocenę **bardzo dobrą**, jeśli opanował wiadomości i umiejętności na ocenę dopuszczającą, dostateczną i dobrą, a ponadto:

- rysuje prostopadłościan w rzucie równoległym,
- oblicza długość trzeciej krawędzi prostopadłościanu, znając sumę wszystkich jego krawędzi oraz długość dwóch innych,
- rozwiązuje zadania z treścią dotyczące długości krawędzi prostopadłościanów,
- charakteryzuje prostopadłościany, mając informacje o części ścian,
- szkicuje widoki brył składających się z kilku prostopadłościanów lub układa bryły na podstawie ich widoków,
- wskazuje na siatkach ściany prostopadłe i równoległe,
- rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem pól powierzchni prostopadłościanów,
- oblicza długość krawędzi sześcianu, znając jego pole powierzchni.

Uczeń otrzymuje ocenę **celującą**, jeśli opanował wiadomości i umiejętności na ocenę dopuszczającą, dostateczną, dobrą i bardzo dobrą, a ponadto:

- stwierdza, czy rysunek przedstawia siatkę sześcianu,
- rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe z zastosowaniem pól powierzchni prostopadłościanów,
- obliczać pola powierzchni brył złożonych z prostopadłościanów,
- obliczać pole bryły powstałej w wyniku wycięcia sześcianu z prostopadłościanu.

Umiejętności spoza nowej podstawy programowej zaznaczono **szarym paskiem**.

.....
Podpis nauczyciela

nauczyciele matematyki: M. Kiernożek Kacprzyńska,
K. Rozwadowska, D. Róziecka, A. Szabłowska, H. Wodeńko

.....
Podpis Dyrektora