

WYMAGANIA EDUKACYJNE Z MATEMATYKI DLA UCZNIÓW KLASY IVa
w roku szkolnym 2023/2024

I OKRES

Ocenę dopuszczającą otrzymuje uczeń, który:

- zna pojęcie składnika, sumy, odjemnej, odjemnika, różnicy, czynnika, iloczynu, dzielnej, dzielnika, ilorazu,
- wie, że niewykonalne jest dzielenie przez 0,
- stosuje prawo przemienności dodawania i prawo przemienności mnożenia,
- zna rolę liczb 0 i 1 w poznanych działaniach,
- zna kolejność wykonywania działań,
- pamięciowo dodaje i odejmuje liczby w zakresie 200 bez przekraczania progu dziesiątkowego i z jego przekraczaniem,
- oblicza, o ile (ile razy) większa (mniejsza) jest jedna liczba od drugiej,
- zna tabliczkę mnożenia,
- pamięciowo dzieli liczby dwucyfrowe przez jednocyfrowe w zakresie tabliczki mnożenia,
- pamięciowo mnoży liczby jednocyfrowe przez dwucyfrowe w zakresie 200,
- oblicza wartości dwudziałaniowych wyrażeń arytmetycznych zapisanych bez użycia nawiasów i z użyciem nawiasów,
- przedstawia liczby naturalne na osi liczbowej,
- odczytuje współrzędne punktów na osi liczbowej,
- rozumie różnicę między cyfrą a liczbą,
- zna zależność pomiędzy złotym a groszem - zamienia złote na grosze i odwrotnie,
- zna nominały monet i banknotów używanych w Polsce,
- zna zależności pomiędzy podstawowymi jednostkami długości, masy,
- zna cyfry rzymskie,
- dzieli rok na kwartały, miesiące i dni,
- zapisuje liczbę za pomocą cyfr,
- czyta liczby zapisane cyframi,
- zapisuje liczby słowami,
- porównuje liczby, w tym z użyciem znaków $<$ i $>$,
- dodaje i odejmuje liczby z zerami na końcu - o jednakowej liczbie zer,
- mnoży i dzieli przez 10, 100, 1000,
- zamienia długości i masy wyrażane w różnych jednostkach – proste przypadki,
- przedstawia za pomocą znaków rzymskich liczby: nie większe niż 30,
- posługuje się zegarami wskazówkowymi i elektronicznymi,
- zna jednostki upływu czasu i zależności między nimi,
- zna algorytm pisemnego dodawania, odejmowania, mnożenia i dzielenia przez liczby jednocyfrowe,
- dodaje i odejmuje pisemnie liczby bez przekraczania progu dziesiątkowego i z przekraczaniem jednego progu dziesiątkowego,
- mnoży i dzieli pisemnie liczby dwucyfrowe przez jednocyfrowe,
- powiększa i pomniejsza liczby n razy,

- zna pojęcie kąta i rodzaje kątów – prosty, ostry, rozwarty ,
- zna jednostkę miary kąta,
- zna pojęcie wielokąta oraz elementy wielokątów oraz ich nazwy,
- wymienia własności prostokąta i kwadratu,
- rozpoznaje podstawowe figury geometryczne: punkt,, odcinek, półprosta, prosta, oraz je kreśli,
- rozpoznaje proste (odcinki) prostopadłe oraz proste równoległe oraz kreśli je na papierze w kratkę,
- mierzy długości odcinków i kreśli odcinki danej długości,
- kreśli poszczególne rodzaje kątów i je mierzy,
- nazywa wielokąt na podstawie jego cech,
- kreśli prostokąt, kwadrat o danych wymiarach lub przystający do danego:
 - na papierze w kratkę,
- zna sposób obliczania obwodów prostokątów i kwadratów,
- wyróżnia spośród czworokątów prostokąty i kwadraty,
- oblicza obwody prostokąta i kwadratu,

Ocenę dostateczną otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę dopuszczającą i ponadto:

- zna pojęcie potęgi,
- porządkuje podane w zadaniu informacje,
- dopełnia składniki do określonej wartości,
- oblicza odjemną (lub odjemnik), znając różnicę i odjemnik (lub odjemną)
- oblicza, o ile (ile razy) większa (mniejsza) jest jedna liczba od drugiej,
- oblicza liczbę wiedząc, o ile jest większa (mniejsza) od danej,
- rozwiązuje jednodziałaniowe i dwudziałaniowe zadania tekstowe ,
- pamięciowo mnoży liczby przez pełne dziesiątki, setki,
- oblicza jeden z czynników, mając iloczyn i drugi czynnik,
- sprawdza poprawność wykonania działania,
- wykonuje dzielenie z resztą,
- oblicza dzielną, mając iloraz, dzielnik oraz resztę z dzielenia,
- czyta ze zrozumieniem zadania tekstowe,
- obliczać wartości wielodziałaniowych wyrażeń arytmetycznych z uwzględnieniem kolejności działań, nawiasów i potęg,
- wskazuje na różnice między rokiem zwykłym a przestępnym,
- zna liczby dni w miesiącach,
- rozumie znaczenie położenia cyfry w liczbie,
- porządkuje liczby w skończonym zbiorze,
- porównuje i porządkuje kwoty podane - w różnych jednostkach,
- porównuje odległości, masy 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 i masy,
- oblicza upływ czasu związany z kalendarzem, zegarem,
- dodaje i odejmuje liczby z przekroczeniem kolejnych progów dziesiętkowych,
- sprawdza poprawność odejmowania i dzielenia pisemnego,
- rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania, odejmowania i mnożenia pisemnego,
- stosuje zapis symboliczny prostych prostopadłych i prostych równoległych oraz kąta prostego,
- wskazuje i nazywa elementy kąta,
- kreśli proste prostopadłe i proste równoległe przechodzące przez dany punkt,
- rozpoznaje proste prostopadłe i równoległe na papierze gładkim,
- kreśli odcinki, których długość spełnia określone warunki,
- rysuje wielokąt o określonych kątach,
- kreśli kąty o danej mierze,
- rysuje wielokąt o określonych cechach,
- na podstawie rysunku określa punkty należące bądź nienależące do wielokąta,
- kreśli prostokąt lub prostokąt o podanych wymiarach lub przystający do danego na papierze gładkim,
- oblicza długość boku kwadratu przy podanym obwodzie,
-

Ocenę dobrą otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę dostateczną i ponadto:

- rozumie związek potęgi z iloczynem,
- rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem dzielenia z resztą,
- tworzy wyrażenia arytmetyczne na podstawie opisu i oblicza ich wartość,
- oblicza kwadraty i sześciiany liczb,
- ustala jednostkę na osi liczbowej na podstawie danych o współrzędnych punktów,
- oblicza łączną masę (długość) wyrażoną w różnych jednostkach,
- zapisuje wyrażenia dwumianowane przy pomocy jednej jednostki,
- rozwiązuje zadania tekstowe związane z upływem czasu,
- rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem dzielenia pisemnego,
- zna rodzaje kątów: pełny, półpełny,
- zna pojęcie łamanej,
- oblicza długość boku prostokąta przy danym obwodzie i długości drugiego boku,

Ocenę bardzo dobrą otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę dobrą i ponadto:

- zapisuje liczby w postaci potęg,
- dostrzega zasady zapisu ciągów liczb naturalnych,
- rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe dotyczące własności liczb,
- odczytuje i zapisuje liczby większe od 30 przy użyciu cyfr rzymskich,

- rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem pisemnego dodawania, odejmowania, mnożenia i dzielenia,
- rozpoznaje kąt wklęsły,
- rozwiązuje zadania tekstowe związane z własnościami prostokąta, kwadratu,

Ocenę celującą otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę bardzo dobrą i ponadto:

- rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe,
- rozwiązuje zadania tekstowe z wykorzystaniem różnych jednostek, masy, czasu, długości,
- rozwiązuje wielodziałaniowe zadania tekstowe z zastosowaniem działań pisemnych,
- oblicza współrzędną liczby na osi liczbowej mając dane współrzędne dwóch innych liczb,
- określa liczebność zbioru spełniającego podane warunki,

II OKRES

Ocenę dopuszczającą otrzymuje uczeń, który:

- wie, co to jest oś symetrii,
- wskazuje elementy koła i okręgu,
- wyróżnia spośród figur płaskich koła i okręgi,
- kreśli koło i okrąg o danym promieniu,
- rozumie pojęcie ułamka jako części całości,
- zaznacza część figury określoną ułamkiem,
- porównuje ułamki zwykłe o równych mianownikach,
- zapisuje i odczytuje ułamki dziesiętne,
- porównuje ułamki dziesiętne z taką samą ilością cyfr po przecinku,
- rozumie pojęcie pola jako liczby kwadratów jednostkowych,
- oblicza pola prostokątów i kwadratów,
- wyróżnia prostopadłościanny spośród figur przestrzennych,

Ocenę dostateczną otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę dopuszczającą i ponadto:

- rozpoznaje figury osiowosymetryczne,
- zna zależność między długością promienia a średnicą,
- zna i rozumie pojęcie skali,
- kreśli promienie, cięciwy i średnice okręgów lub kół,
- zna pojęcie liczby mieszanej,
- zna sposób porównywania ułamków o jednakowych mianownikach lub licznikach,
- skraca i rozszerza ułamki zwykłe,
- rozpoznaje ułamki właściwe i niewłaściwe,
- rozwiązuje zadania tekstowe, w których do opisu części skończonego zbioru zastosowano ułamki,
- zamienia jednostki długości i masy wyrażone częścią innej jednostki,

- przedstawia ułamki i liczby mieszane na osi liczbowej,
- odczytuje współrzędne ułamków i liczb mieszanych na osi liczbowej,
- porównuje ułamki o jednakowych licznikach,
- zamienia całości na ułamki niewłaściwe,
- rozumie istotę rozszerzania ułamków zwykłych i dziesiętnych,
- nazywa rzędy w ułamkach zapisanych w postaci dziesiętnej,
- zamienia ułamki dziesiętne na zwykłe,
- zamienia wyrażenia jednomianowane na dwumianowane i odwrotnie,
- stosuje ułamki dziesiętne do zapisywania masy i długości w różnych jednostkach,
- buduje figury z kwadratów jednostkowych,
- wyróżnia sześciany spośród figur przestrzennych,
- wskazuje elementy budowy prostopadłościanu,
- wskazuje na modelu ściany (krawędzie) prostopadłe i równoległe,
- oblicza sumę długości krawędzi sześcianu i prostopadłościanu,
- rysuje siatki prostopadłościanu i sześcianu,
- podaje wymiary prostopadłościanu na podstawie siatek.

Ocenę dobrą otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę dostateczną i ponadto:

- wskazuje ile osi symetrii ma dana figura,
- kreśli promienie, cięciwy i średnice okręgów lub kół spełniające podane warunki,
- oblicza długości odcinków w skali lub w rzeczywistości,
- oblicza rzeczywiste wymiary obiektów narysowanych w skali,
- zamienia liczby mieszane na ułamki niewłaściwe i odwrotnie,
- zapisuje ułamki zwykłe w postaci nieskracalnej,
- rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem zamiany ułamków zwykłych i porównywaniem ułamków,
- porządkuje i porównuje ułamki dziesiętne,
- porównuje wielkości podane w różnych jednostkach,
- oblicza długość boku kwadratu znając jego pole,
- oblicza długość boku prostokąta, znając jego pole i długość drugiego boku,
- wskazuje na rysunku prostopadłościanu krawędzie (ściany) prostopadłe i równoległe,
- rysuje prostopadłościan w rzucie równoległym,
- oblicza sumę długości krawędzi prostopadłościanu i sześcianu,
- oblicza długość krawędzi sześcianu znając sumę jego wszystkich krawędzi,
- projektuje siatkę sześcianu i prostopadłościanu w skali.

Ocenę bardzo dobrą otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę dobrą i ponadto:

- rysuje figurę o określonej ilości osi symetrii,
- rozpoznaje kąt wklęsły,
- rozwiązuje zadania tekstowe związane z własnościami koła, okręgu,

- rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem ułamków do opisu części zbioru skończonego,
- zaznacza i odczytuje ułamki o różnych mianownikach na jednej osi liczbowej,
- zapisuje ułamki dziesiętne spełniające podane warunki,
- szacuje pola figur nieregularnych pokrytych siatkami kwadratów jednostkowych,
- rysuje figury o danym polu.,
- oblicza długość krawędzi sześcianu znając jego pole,
- oblicza pola powierzchni prostopadłościanów.

Ocenę celującą otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę bardzo dobrą i ponadto:

- oblicza skalę mapy na podstawie długości odpowiedniego odcinka podanego w innej skali,
- porównuje ułamki zwykłe o różnych mianownikach,
- rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem ułamków dziesiętnych,
- rozpoznaje siatki sześcianu,
- oblicza pole powierzchni brył złożonych z prostopadłościanów,
- oblicza pole powierzchni bryły powstałej z wycięcia sześcianu z prostopadłościanu.