

Wymagania edukacyjne z matematyki w klasach IV

Program nauczania: *Matematyka z plusem*

Gdańskie Wydawnictwo Oświatowe

Liczba godzin nauki w tygodniu: 4

Planowana liczba godzin w ciągu roku: 130

Matematyka 4. Podręcznik, *M. Dobrowolska, M. Jucewicz, M. Karpiński, P. Zarzycki, Gdańsk 2017*

Matematyka 4. Zeszyty ćwiczeń (wersja A). Liczby naturalne. Ułamki. *S. Wojtan, P. Zarzycki, Geometria, P. Zarzycki, Gdańsk 2017*

Matematyka 4. Zeszyty ćwiczeń (wersja B). Arytmetyka. *S. Wojtan, P. Zarzycki, Geometria, P. Zarzycki, Gdańsk 2017*

Numer dopuszczenia 780/1/2017

Niżej przedstawione wymagania należy traktować łącznie. Do wymagań na wyższą ocenę zawsze należy dołączyć wymagania na niższą ocenę.

LICZBY NATURALNE

Ocenę **dopuszczającą** otrzymuje uczeń, który:

- umie dodawać i odejmować pamięciowo w zakresie 100 bez przekraczania progu dziesiętkowego,
- zna tabliczkę mnożenia i dzielenia w zakresie 100,
- potrafi zapisywać i odczytywać liczby naturalne w zakresie 1000,
- potrafi zapisywać i odczytywać znaki rzymskie w zakresie 20,
- potrafi zaznaczać i odczytywać liczby na osi liczbowej,
- umie wykonać działania sposobem pisemnym np.: $453+654$; $546-234$; 132×3 ; $372:6$,
- rozumie zależność o 5 więcej o 5 mniej.

Ocenę **dostateczną** otrzymuje uczeń, który:

- umie dodawać i odejmować pamięciowo liczby w zakresie 100,
- mnoży i dzieli pamięciowo liczby dwucyfrowe przez 2, 3,
- mnoży pamięciowo liczby przez 10,
- potrafi pamięciowo wykonać dzielenie typu $200:100$
- zna tabliczkę mnożenia i dzielenia w zakresie 100,
- potrafi zapisywać i odczytywać liczby naturalne w zakresie 1000000,
- potrafi zapisywać i odczytywać znaki rzymskie do 100,
- rozwiązuje proste zadania tekstowe,
- zna kolejność działań,
- oblicza wartość wyrażeń dwudziałaniowych,
- umie dodawać i odejmować sposobem pisemnym,
- umie mnożyć i dzielić sposobem pisemnym przez liczby jednocyfrowe,
- zna pojęcia: suma, różnica, iloczyn, iloraz

- wykonuje obliczenia typu: o 4 więcej (mniej), 3 razy więcej (mniej),
- rozwiązuje proste równania np.: $x + 7 = 42$, $x : 5 = 8$ itp.,

Ocenę **dobrą** otrzymuje uczeń, który:

- potrafi zapisywać i odczytywać liczby naturalne do 1 000 000 000,
- potrafi zapisywać i odczytywać znaki rzymskie większe od 100,
- zna i stosuje prawa działań,
- potrafi obliczyć kwadrat i sześcian liczby,
- układa i rozwiązuje zadania tekstowe z uwzględnieniem porównywania ilorazowego i różnicowego,
- sprawnie wykonuje obliczenia wymagające znajomości algorytmów działań pisemnych
- potrafi sprawdzić poprawność obliczeń korzystając z działań odwrotnych (w tym dzielenie z resztą),
- potrafi szacować wyniki przy obliczeniach pamięciowych,
- zamienia jednostki czasu, długości, wagi wyższego rzędu na niższego rzędu.

Ocenę **bardzo dobrą** otrzymuje uczeń, który:

- sprawnie posługuje się wiadomościami takimi jak przy ocenie dobrej ponadto rozwiązuje zadania bardziej złożone i problemowe.

UŁAMKI ZWYKŁE

Ocenę **dopuszczającą** otrzymuje uczeń, który:

- zapisuje i odczytuje ułamki zwykłe
- potrafi wskazać w zapisie licznik i mianownik,
- porównuje ułamki o tych samych mianownikach,
- dodaje ułamki o tych samych mianownikach,
- odejmuje ułamki o tych samych mianownikach bez zamiany całości na ułamek,
- potrafi wskazać dany ułamek jako część całości np. zamalować daną część koła, odciąć dany ułamek kwadratu itp.

Ocenę **dostateczną** otrzymuje uczeń, który:

- potrafi odczytać i zaznaczyć część figury za pomocą ułamka,
- zapisuje ułamek w postaci ilorazu i odwrotnie,
- skraca i rozszerza proste ułamki,
- dodaje i odejmuje ułamki o jednakowych mianownikach,
- rozpoznaje ułamki właściwe i niewłaściwe, zaznacza ułamki na osi liczbowej,
- zapisuje całość, jako ułamek o dowolnym mianowniku.

Ocenę **dobrą** otrzymuje uczeń, który:

- zaznacza ułamki o mianowniku 3, 6 na osi liczbowej
- porównuje ułamki,
- skraca i rozszerza ułamki,
- rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem pojęcia ułamka zwykłego.

Ocenę **bardzo dobrą** otrzymuje uczeń, który:

- sprawnie posługuje się wiadomościami takimi jak przy ocenie dobrej ponadto rozwiązuje zadania bardziej złożone i problemowe.

UŁAMKI DZIESIĘTNE

Ocenę **dopuszczającą** otrzymuje uczeń, który:

- zapisuje i odczytuje proste ułamki dziesiętne np.: 1,7 3,5 7,4...
- dodaje i odejmuje ułamki sposobem pisemnym.

Ocenę **dostateczną** otrzymuje uczeń, który:

- zapisuje wyrażenia dwumianowane w postaci ułamków dziesiętnych np.: 2cm i 3mm, 4m i 15 cm...
- zapisuje i odczytuje ułamki dziesiętne z ograniczeniem do części dziesiętnych i setnych

Ocenę **dobrą** otrzymuje uczeń, który:

- zapisuje wyrażenia dwumianowane w postaci ułamków dziesiętnych,
- sprawnie odczytuje i zapisuje ułamki dziesiętne,
- zaznacza i odczytuje ułamki z osi liczbowej,
- mnoży i dzieli ułamki dziesiętne przez 10, 100, 1000,
- rozwiązuje proste równania typu: $x + 1,4 = 6,7$; $21,6 - x = 4,7$ itp.

Ocenę **bardzo dobrą** otrzymuje uczeń, który:

- sprawnie posługuje się wiadomościami takimi jak przy ocenie dobrej ponadto rozwiązuje zadania bardziej złożone i problemowe.

GEOMETRIA

Ocenę **dopuszczającą** otrzymuje uczeń, który:

- umie wykreślić odcinek i zmierzyć jego długość,
- umie posługiwać się jednostkami metr, centymetr
- potrafi zmierzyć długość klasy, ławki itp.,
- odróżnia proste równoległe od prostych prostopadłych w swoim otoczeniu i na rysunku,
- zna i potrafi rozróżnić kąty proste, ostre, rozwarte
- umie zmierzyć kąt ostry,
- rozpoznaje kwadraty i prostokąty,
- umie obliczyć obwód prostokąta dowolnym sposobem (np. mierząc i dodając długości wszystkich boków),
- rozpoznaje prostopadłościanny,
- umie posługiwać się cyrklem, kreśli okrąg

Ocenę **dostateczną** otrzymuje uczeń, który:

- rozpoznaje prostą, półprostą, łamaną i odcinek,

- zna jednostki długości,
- rysuje proste równoległe i proste prostopadłe wykorzystując linijkę i ekierkę,
- potrafi mierzyć kąty i rysować kąty o danej mierze,
- zna własności prostokątów,
- zna pojęcie skali, potrafi rysować odcinki i prostokąty w skali 2:1, 1:1, 1:3,
- umie obliczać obwód prostokąta i kwadratu oraz jego pole,
- w prostopadłościach potrafi wskazać wierzchołki, krawędzie i ściany,
- potrafi odróżnić koło i okrąg,
- zna pojęcia: promień, średnica, cięciwa, półokrąg, półkole,
- potrafi zaprojektować siatkę prostopadłościanu.

Ocenę **dobrą** otrzymuje uczeń, który:

- zna jednostki długości i potrafi je sprawnie zamieniać,
- zna pojęcia kąta pełnego i półpełnego oraz ich miary,
- sprawnie oblicza obwody i pola prostokątów,
- potrafi obliczyć bok kwadratu mając jego obwód lub pole,
- umie opisać prostopadłościach i sześciach,
- potrafi narysować koło mając jego średnicę,
- potrafi odczytać rzeczywiste wymiary z planu lub mapy,
- potrafi wskazać, która siatka jest, a która nie jest siatką prostopadłościanu lub sześciachu.

Ocenę **bardzo dobrą** otrzymuje uczeń, który:

- sprawnie posługuje się wiadomościami takimi jak przy ocenie dobrej ponadto rozwiązuje zadania bardziej złożone i problemowe.

Ocenę **celującą** otrzymuje uczeń, który:

- potrafi stosować znanych wiadomości i umiejętności w sytuacjach trudnych, nietypowych, złożonych.

Kryteria oceniania z matematyki dla klas IV

Ocena niedostateczna

Uczeń:

- nie posiada wiedzy wymaganej na ocenę dopuszczającą;
- nie rozumie podstawowych pojęć;
- nie potrafi wykazać się wiedzą nawet z pomocą nauczyciela;

Ocena dopuszczająca

Uczeń:

- opanował konieczne wiadomości i umiejętności;

- intuicyjnie rozumie elementarne pojęcia matematyczne i zna zasady stosowania podstawowych algorytmów;
- rozwiązuje proste zadania z pomocą nauczyciela;
- pracuje w miarę systematycznie, odrabia prace domowe.

Ocena dostateczna

Uczeń:

- rozumie pojęcia matematyczne i potrafi stosować je w typowych zadaniach;
- potrafi naśladować podane rozwiązania w analogicznych sytuacjach;
- przy zadaniach o średnim stopniu trudności korzysta z pomocy nauczyciela;

Ocena dobra

Uczeń:

- rozumie pojęcia matematyczne, operuje nimi i potrafi je zastosować;
- stosuje algorytmy w sposób efektywny, potrafi sprawdzić poprawność otrzymanych wyników;
- samodzielnie rozwiązuje zadania o średnim stopniu trudności, a przy trudnych korzysta z niewielkiej pomocy nauczyciela;
- stosuje umiejętności matematyczne do rozwiązywania różnych problemów praktycznych;
- wykazuje zainteresowanie zdobytą wiedzą.

Ocena bardzo dobra

Uczeń:

- opanował wymagane wiadomości i umiejętności;
- samodzielnie i poprawnie formułuje wnioski;
- sprawnie wykorzystuje posiadaną wiedzę do rozwiązywania problemów (również nietypowych);
- poprawnie używa języka matematycznego;
- logicznie i pewnie przekazuje wiedzę;
- wykazuje duże zainteresowanie zdobytą wiedzą.

Ocena celująca

Uczeń:

- spełnia kryteria wymagane na ocenę bardzo;
- samodzielnie rozwiązuje zadania o podwyższonym stopniu trudności;
- potrafi samodzielnie formułować uogólnienia;
- rozwiązuje problemy w sposób twórczy, umie uzasadnić poprawność swojego rozumowania;
- ze sprawdzianów otrzymuje oceny celujące;
- samodzielnie pogłębia zdobytą wiedzę.

Ocena klasyfikacyjna śródroczna i roczna nie jest średnią arytmetyczną wyliczoną z ocen cząstkowych uzyskanych przez uczeń, ale na podstawie otrzymanych ocen cząstkowych za:

a) prace pisemne:

- sprawdziany i kartkówki obejmujące zagadnienia aktualnie omawianego materiału;
- prace klasowe sprawdzające wiedzę i umiejętności uczniów po zakończeniu działu (zapowiedziane, poprzedzone powtórzeniem i utrwaleniem materiału);

b) pracę na lekcjach:

- odpowiedzi ustne,
- krótkie sprawdziany z ostatniej lekcji,
- wypowiedzi oraz samodzielne rozwiązywanie zadań.