# Wymagania edukacyjne z matematyki na poszczególne oceny – klasa 5

**Dział I – Liczby naturalne**

Uczeń otrzymuje ocenę **dopuszczającą**, jeśli:

| | |
|---|---|
| 1. | dodaje i odejmuje liczby naturalne w zakresie 200 |
| 2. | mnoży i dzieli liczby naturalne w zakresie 100 |
| 3. | rozwiązuje proste zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania, odejmowania, mnożenia i dzielenia liczb naturalnych |
| 4. | odczytuje kwadraty i sześciany liczb |
| 5. | zapisuje iloczyn dwóch lub trzech tych samych czynników w postaci potęgi |
| 6. | stosuje właściwą kolejność wykonywania działań w wyrażeniach dwudziałaniowych |
| 7. | zna cyfry rzymskie (I, V, X, L, C, D, M) |
| 8. | zapisuje cyframi rzymskimi liczby zapisane cyframi arabskimi (w zakresie do 39) |
| 9. | dodaje i odejmuje pisemnie liczby trzy- i czterocyfrowe |
| 10. | sprawdza wynik odejmowania za pomocą dodawania |
| 11. | mnoży pisemnie liczby dwu- i trzycyfrowe przez liczbę jedno- i dwucyfrową |
| 12. | podaje wielokrotności liczby jednocyfrowej |
| 13. | zna cechy podzielności przez 2, 3, 4, 5, 10 i 100 |
| 14. | stosuje cechy podzielności przez 2, 5, 10 i 100 |
| 15. | wykonuje dzielenie z resztą (proste przykłady) |
| 16. | dzieli pisemnie liczby wielocyfrowe przez liczby jednocyfrowe |

Uczeń otrzymuje ocenę **dostateczną**, jeśli:

| | |
|---|---|
| 1. | stosuje w obliczeniach przemienność i łączność dodawania i mnożenia |
| 2. | stosuje rozdzielność mnożenia względem dodawania i odejmowania przy mnożeniu liczb dwucyfrowych przez jednocyfrowe |
| 3. | mnoży liczby zakończone zerami, pomijając zera przy mnożeniu i dopisując je w wyniku |
| 4. | dzieli liczby zakończone zerami, pomijając tyle samo zer w dzielnej i dzielniku |
| 5. | rozwiązuje proste zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania, odejmowania, mnożenia i dzielenia liczb naturalnych |
| 6. | odczytuje potęgi o dowolnym naturalnym wykładniku |
| 7. | zapisuje potęgę w postaci iloczynu |
| 8. | zapisuje iloczyn tych samych czynników w postaci potęgi |
| 9. | oblicza potęgi liczb, także z wykorzystaniem kalkulatora |
| 10. | rozwiązuje proste zadania tekstowe z zastosowaniem potęgowania |
| 11. | oblicza wartość trójdziałaniowego wyrażenia arytmetycznego |
| 12. | dopasowuje zapis rozwiązania do treści zadania tekstowego |
| 13. | zapisuje cyframi arabskimi liczby zapisane cyframi rzymskimi (w zakresie do 39) |
| 14. | szacuje wynik pojedynczego działania: dodawania lub odejmowania |
| 15. | stosuje szacowanie w sytuacjach praktycznych (czy starczy pieniędzy na zakup, ile pieniędzy zostanie) |
| 16. | rozwiązuje proste zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i odejmowania pisemnego |
| 17. | rozwiązuje proste zadania tekstowe z zastosowaniem mnożenia pisemnego przez liczby dwu- i trzycyfrowe |
| 18. | stosuje cechy podzielności przez 3, 9 i 4 |
| 19. | rozwiązuje proste zadania tekstowe z zastosowaniem dzielenia z resztą i interpretuje wynik działania stosownie do treści zadania |
| 20. | rozpoznaje liczby pierwsze |
| 21. | rozpoznaje liczby złożone na podstawie cech podzielności przez 2, 3, 4, 5, 9, 10 i 100 |
| 22. | zapisuje liczbę dwucyfrową w postaci iloczynu czynników pierwszych |
| 23. | znajduje brakujący czynnik w iloczynie, dzielnik lub dzielną w ilorazie |
| 24. | rozwiązuje proste zadania tekstowe z zastosowaniem dzielenia pisemnego |

Uczeń otrzymuje ocenę **dobrą**, jeśli:

| | |
|---|---|
| 1. | stosuje rozdzielność mnożenia i dzielenia względem dodawania i odejmowania przy mnożeniu i dzieleniu liczb kilkucyfrowych przez jednocyfrowe |
| 2. | zapisuje bez użycia potęgi liczbę podaną w postaci $10^n$ |
| 3. | rozwiązuje typowe zadania z zastosowaniem potęgowania |
| 4. | układa zadanie tekstowe do prostego wyrażenia arytmetycznego |

| | |
|---|---|
| 5. | zapisuje rozwiązanie zadania tekstowego w postaci jednego kilkudziałaniowego wyrażenia |
| 6. | zapisuje cyframi rzymskimi liczby zapisane cyframi arabskimi (w zakresie do 3000) |
| 7. | dodaje i odejmuje pisemnie liczby wielocyfrowe |
| 8. | mnoży pisemnie liczby wielocyfrowe |
| 9. | dzieli pisemnie liczby wielocyfrowe przez liczby dwu- i trzycyfrowe |
| 10. | rozwiązuje typowe zadania z zastosowaniem działań pisemnych |

Uczeń otrzymuje ocenę **bardzo dobrą**, jeśli:

| | |
|---|---|
| 1. | rozwiązuje nietypowe zadania z zastosowaniem działań na liczbach naturalnych |
| 2. | rozwiązuje nietypowe zadania z zastosowaniem potęgowania |
| 3. | oblicza wartości wielodziałaniowych wyrażeń arytmetycznych (także z potęgowaniem) |
| 4. | zapisuje rozwiązanie zadania tekstowego z zastosowaniem porównywania różnicowego i ilorazowego w postaci jednego kilkudziałaniowego wyrażenia |
| 5. | rozwiązuje nietypowe zadania dotyczące kolejności wykonywania działań |
| 6. | uzupełnia wyrażenie arytmetyczne tak, aby dawało podany wynik |
| 7. | zapisuje cyframi arabskimi liczby zapisane cyframi rzymskimi (w zakresie do 3000) |
| 8. | szacuje wartość wyrażenia zawierającego więcej niż jedno działanie |
| 9. | rozwiązuje nietypowe zadania z zastosowaniem dodawania i odejmowania pisemnego |
| 10. | rozwiązuje nietypowe zadania z zastosowaniem mnożenia pisemnego |
| 11. | rozwiązuje nietypowe zadania z zastosowaniem cech podzielności i wielokrotności liczb |
| 12. | rozkłada na czynniki pierwsze liczby kilkucyfrowe |
| 13. | rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe z zastosowaniem cech podzielności, dzielenia pisemnego oraz porównywania ilorazowego |

Uczeń otrzymuje ocenę **celującą**, jeśli:

| | |
|---|---|
| 1. | stosuje metodę mnożenia „po kawałku” do liczb dwucyfrowych i trzycyfrowych |
| 2. | zapisuje w postaci jednej potęgi iloczyny potęg o takich samych podstawach |
| 3. | zapisuje treść zadania o podwyższonym stopniu trudności w postaci jednego wyrażenia arytmetycznego |
| 4. | szacuje wynik złożonych działań dodawania i odejmowania również w sytuacjach praktycznych |
| 5. | analizuje i rozumie inne sposoby pamięciowych i pisemnych działań w tym na liczbach rzymskich |
| 6. | uzasadnia cechy podzielności liczb |

**Dział II – Figury geometryczne**

Uczeń otrzymuje ocenę **dopuszczającą**, jeśli:

| | |
|---|---|
| 1. | rozumie pojęcia: *prosta*, *półprosta*, *odcinek* |
| 2. | rysuje i oznacza prostą, półprostą i odcinek |
| 3. | określa wzajemne położenia dwóch prostych na płaszczyźnie |
| 4. | wskazuje proste (odcinki) równoległe i prostopadłe |
| 5. | rozwiązuje proste zadania dotyczące prostych, półprostych, odcinków i punktów |
| 6. | wskazuje w kącie wierzchołek, ramiona i wnętrze |
| 7. | rozpoznaje, wskazuje i rysuje kąty ostre, proste, rozwarte |
| 8. | porównuje kąty |
| 9. | posługuje się kątomierzem do mierzenia kątów |
| 10. | rozpoznaje trójkąt ostrokątny, prostokątny i rozwartokątny |
| 11. | zna twierdzenie o sumie kątów w trójkącie |
| 12. | rozpoznaje trójkąt równoboczny, równoramienny i różnoboczny |
| 13. | wskazuje ramiona i podstawę w trójkącie równobocznym |
| 14. | oblicza obwód trójkąta |
| 15. | oblicza długość boku trójkąta równobocznego przy danym obwodzie |
| 16. | rozpoznaje odcinki, które są wysokościami trójkąta |
| 17. | wskazuje wierzchołek, z którego wychodzi wysokość, i bok, na który jest opuszczona |
| 18. | rysuje wysokości trójkąta ostrokątnego |
| 19. | rozpoznaje i rysuje kwadrat i prostokąt |
| 20. | rozpoznaje równoległobok, romb, trapez |
| 21. | wskazuje boki prostopadłe, boki równoległe, przekątne w prostokątach i równoległobokach |
| 22. | rysuje równoległobok |



Copyright by Nowa Era Sp. z o.o.

| | |
|---|---|
| 23. | oblicza obwód równoległoboku |
| 24. | wskazuje wysokości równoległoboku |
| 25. | rysuje co najmniej jedną wysokość równoległoboku |
| 26. | rysuje trapezy o danych długościach podstaw |
| 27. | wskazuje poznane czworokąty jako części innych figur |

Uczeń otrzymuje ocenę **dostateczną**, jeśli:

| | |
|---|---|
| 1. | rozwiązuje typowe zadania dotyczące prostych, półprostych, odcinków i punktów |
| 2. | rysuje proste (odcinki) prostopadłe i równoległe |
| 3. | rozpoznaje, wskazuje i rysuje kąty pełne, półpełne, wklęsłe |
| 4. | rozpoznaje kąty przyległe i wierzchołkowe |
| 5. | rozwiązuje typowe zadania z zastosowaniem różnych rodzajów kątów |
| 6. | szacuje miary kątów przedstawionych na rysunku |
| 7. | rysuje kąty o mierze mniejszej niż 180° |
| 8. | rozwiązuje proste zadania dotyczące obliczania miar kątów |
| 9. | stosuje nierówność trójkąta |
| 10. | rozwiązuje typowe zadania dotyczące obliczania miar kątów trójkąta |
| 11. | oblicza obwód trójkąta, mając dane zależności (różnicowe i ilorazowe) między długościami boków |
| 12. | wskazuje różne rodzaje trójkątów jako części innych wielokątów |
| 13. | rysuje różne rodzaje trójkątów |
| 14. | rysuje wysokości trójkąta prostokątnego |
| 15. | rozwiązuje proste zadania dotyczące wysokości trójkąta |
| 16. | rysuje kwadrat o danym obwodzie, prostokąt o danym obwodzie i danym jednym boku |
| 17. | oblicza długość boku rombu przy danym obwodzie |
| 18. | rysuje dwie różne wysokości równoległoboku |
| 19. | rozpoznaje rodzaje trapezów |
| 20. | rysuje trapez o danych długościach podstaw i wysokości |
| 21. | oblicza długości odcinków w trapezie |
| 22. | wykorzystuje twierdzenie o sumie kątów w czworokącie do obliczania miary kątów czworokąta |

Uczeń otrzymuje ocenę **dobrą**, jeśli:

| | |
|---|---|
| 1. | rozwiązuje typowe zadania związane z mierzeniem kątów |
| 2. | korzysta z własności kątów przyległych i wierzchołkowych |
| 3. | rozwiązuje typowe zadania dotyczące obliczania miar kątów |
| 4. | oblicza miary kątów w trójkącie na podstawie podanych zależności między kątami |
| 5. | rysuje trójkąt o danych dwóch bokach i danym kącie między nimi |
| 6. | w trójkącie równoramiennym wyznacza przy danym jednym kącie miary pozostałych kątów |
| 7. | w trójkącie równoramiennym wyznacza przy danym obwodzie i danej długości jednego boku długości pozostałych boków |
| 8. | wskazuje osie symetrii trójkąta |
| 9. | rozwiązuje typowe zadania dotyczące własności trójkątów |
| 10. | rysuje wysokości trójkąta rozwartokątnego |
| 11. | rozwiązuje typowe zadania związane z rysowaniem, mierzeniem i obliczaniem długości odpowiednich odcinków w równoległobokach, trapezach |
| 12. | rysuje trapez o danych długościach boków i danych kątach |

Uczeń otrzymuje ocenę **bardzo dobrą**, jeśli:

| | |
|---|---|
| 1. | rozwiązuje nietypowe zadania dotyczące prostych, półprostych, odcinków i punktów |
| 2. | wskazuje różne rodzaje kątów na bardziej złożonych rysunkach |
| 3. | rozwiązuje nietypowe zadania dotyczące rodzajów kątów |
| 4. | rozwiązuje nietypowe zadania dotyczące rodzajów i własności trójkątów, a także ich wysokości |
| 5. | rysuje równoległobok spełniający określone warunki |
| 6. | rozwiązuje nietypowe zadania z zastosowaniem własności różnych rodzajów czworokątów |

Uczeń otrzymuje ocenę **celującą**, jeśli:

| | |
|---|---|
| 1. | podaje liczbę punktów przecięcia kilku prostych, z których żadna z nich nie jest równoległa |
| 2. | uzasadnia własności kątów powstałych w wyniku przecięcia prostą dwóch prostych równoległych |



Copyright by Nowa Era Sp. z o.o.

| | |
|---|---|
| 3. | stosuje nierówność trójkąta do wykazania istnienia danego czworokąta |
| 4. | konstruuje trójkąty o zadanych bokach |
| 5. | wyznacza punkt przecięcia wysokości w trójkącie i podaje jego położenie w zależności od trójkąta |
| 6. | konstruuje równoległoboki o zadanych bokach |
| 7. | określa własności czworokątów złożonych z trójkątów równoramiennych |

**Dział III – Ułamki zwykłe**

Uczeń otrzymuje ocenę **dopuszczającą**, jeśli:

| | |
|---|---|
| 1. | zapisuje ułamek w postaci dzielenia |
| 2. | zamienia liczby mieszane na ułamki niewłaściwe i ułamki niewłaściwe na liczby mieszane |
| 3. | porównuje ułamki o takich samych mianownikach |
| 4. | rozszerza ułamki do wskazanego mianownika |
| 5. | skraca ułamki (proste przypadki) |
| 6. | dodaje i odejmuje ułamki lub liczby mieszane o takich samych mianownikach |
| 7. | rozwiązuje proste zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i odejmowania ułamków o takich samych mianownikach |
| 8. | dodaje i odejmuje ułamki ze sprowadzeniem do wspólnego mianownika jednego z ułamków |
| 9. | mnoży ułamek i liczbę mieszaną przez liczbę naturalną, z wykorzystaniem skracania przy mnożeniu |
| 10. | mnoży ułamki, stosując przy tym skracanie |
| 11. | znajduje odwrotności ułamków, liczb naturalnych i liczb mieszanych |
| 12. | dzieli ułamki, stosując przy tym skracanie |

Uczeń otrzymuje ocenę **dostateczną**, jeśli:

| | |
|---|---|
| 1. | zapisuje w postaci ułamka rozwiązania prostych zadań tekstowych |
| 2. | porównuje ułamki o takich samych licznikach |
| 3. | rozszerza ułamki do wskazanego licznika |
| 4. | skraca ułamki |
| 5. | wskazuje ułamki nieskracalne |
| 6. | doprowadza ułamki właściwe do postaci nieskracalnej, a ułamki niewłaściwe i liczby mieszane do najprostszej postaci |
| 7. | znajduje licznik lub mianownik ułamka równego danemu po skróceniu lub rozszerzeniu |
| 8. | sprowadza ułamki do wspólnego mianownika |
| 9. | rozwiązuje typowe zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i odejmowania ułamków o takich samych mianownikach |
| 10. | dodaje i odejmuje ułamki lub liczby mieszane o różnych mianownikach |
| 11. | rozwiązuje proste zadania z zastosowaniem dodawania i odejmowania ułamków o różnych mianownikach |
| 12. | porównuje ułamki z wykorzystaniem ich różnicy |
| 13. | oblicza ułamek liczby naturalnej |
| 14. | mnoży liczby mieszane, stosując przy tym skracanie |
| 15. | rozwiązuje proste zadania z zastosowaniem mnożenia ułamków, liczb mieszanych |
| 16. | dzieli liczby mieszane, stosując przy tym skracanie |
| 17. | rozwiązuje proste zadania z zastosowaniem dzielenia ułamków |
| 18. | oblicza kwadraty i sześciany ułamków |
| 19. | oblicza wartości dwudziałaniowych wyrażeń na ułamkach zwykłych, stosując przy tym ułatwienia (przemienność, skracanie) |

Uczeń otrzymuje ocenę **dobrą**, jeśli:

| | |
|---|---|
| 1. | porównuje dowolne ułamki |
| 2. | rozwiązuje typowe zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i odejmowania ułamków o takich samych mianownikach |
| 3. | oblicza składnik w sumie lub odjemnik w różnicy ułamków o różnych mianownikach |
| 4. | rozwiązuje typowe zadania z zastosowaniem dodawania i odejmowania ułamków zwykłych o różnych mianownikach oraz porównywania różnicowego |
| 5. | oblicza ułamek liczby mieszanej i ułamek ułamka |
| 6. | oblicza brakujący czynnik w iloczynie |
| 7. | mnoży liczby mieszane i wyniki doprowadza do najprostszej postaci |
| 8. | oblicza dzielnik lub dzielną przy danym ilorazie |



Copyright by Nowa Era Sp. z o.o.

| | |
|---|---|
| 9. | rozwiązuje typowe zadania z zastosowaniem mnożenia ułamków i liczb mieszanych |
| 10. | rozwiązuje typowe zadania z zastosowaniem dzielenia ułamków i liczb mieszanych |
| 11. | oblicza potęgi ułamków i liczb mieszanych |
| 12. | oblicza wartości wyrażeń zawierających trzy i więcej działań na ułamkach zwykłych i liczbach mieszanych |

Uczeń otrzymuje ocenę **bardzo dobrą**, jeśli:

| | |
|---|---|
| 1. | rozwiązuje nietypowe zadnia z zastosowaniem dodawania i odejmowania ułamków |
| 2. | rozwiązuje nietypowe zadania z zastosowaniem mnożenia ułamków i liczb mieszanych |
| 3. | rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem obliczania ułamka liczby |
| 4. | rozwiązuje nietypowe zadania z zastosowaniem dzielenia ułamków i liczb mieszanych |
| 5. | rozwiązuje nietypowe zadania z zastosowaniem działań na ułamkach |

Uczeń otrzymuje ocenę **celującą**, jeśli:

| | |
|---|---|
| 1. | rozwiązuje złożone zadania tekstowe z zastosowaniem obliczania ułamka danej wielkości |
| 2. | przeprowadza proste rozumowania pozwalające porównać ułamki |
| 3. | oblicza wielodziałaniowe wyrażenia arytmetyczne zawierające skończone ciągi ułamków zwykłych |
| 4. | przedstawia dane ułamki w postaci sumy różnych ułamków o liczniku równym 1 |
| 5. | stosuje prawa działań do obliczania wartości wyrażeń arytmetycznych zawierających ułamki |
| 6. | analizuje i rozumie inne sposoby obliczania wartości niektórych działań na ułamkach zwykłych |

**Dział IV – Ułamki dziesiętne**

Uczeń otrzymuje ocenę **dopuszczającą**, jeśli:

| | |
|---|---|
| 1. | zapisuje ułamek dziesiętny w postaci ułamka zwykłego |
| 2. | zamienia ułamek zwykły na dziesiętny poprzez rozszerzanie ułamka |
| 3. | odczytuje i zapisuje słownie ułamki dziesiętne |
| 4. | zapisuje cyframi ułamki dziesiętne zapisane słownie (proste przypadki) |
| 5. | odczytuje ułamki dziesiętne zaznaczone na osi liczbowej |
| 6. | dodaje i odejmuje ułamki dziesiętne sposobem pisemnym |
| 7. | rozwiązuje proste zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i odejmowania ułamków dziesiętnych |
| 8. | mnoży i dzieli w pamięci ułamki dziesiętne przez 10, 100, 1000… |
| 9. | mnoży pisemnie ułamki dziesiętne |
| 10. | dzieli pisemnie ułamek dziesiętny przez jednocyfrową liczbę naturalną |
| 11. | zna podstawowe jednostki masy, monetarne (polskie), długości i zależności między nimi |
| 12. | zamienia większe jednostki na mniejsze |

Uczeń otrzymuje ocenę **dostateczną**, jeśli:

| | |
|---|---|
| 1. | słownie zapisane ułamki dziesiętne zapisuje przy pomocy cyfr (trudniejsze sytuacje, np. trzy i cztery setne) |
| 2. | zaznacza ułamki dziesiętne na osi liczbowej |
| 3. | porównuje ułamki dziesiętne |
| 4. | dodaje i odejmuje ułamki dziesiętne w pamięci |
| 5. | porównuje ułamki dziesiętne z wykorzystaniem ich różnicy |
| 6. | znajduje dopełnienie ułamka dziesiętnego do całości |
| 7. | oblicza składnik sumy w dodawaniu, odjemną lub odjemnik w odejmowaniu ułamków dziesiętnych |
| 8. | rozwiązuje typowe zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i odejmowania ułamków dziesiętnych |
| 9. | mnoży w pamięci ułamek dziesiętny przez liczbę naturalną (proste przypadki) |
| 10. | rozwiązuje proste zadania tekstowe z zastosowaniem mnożenia ułamków dziesiętnych |
| 11. | dzieli w pamięci ułamek dziesiętny przez liczbę naturalną (proste przypadki) |
| 12. | dzieli pisemnie ułamek dziesiętny przez liczbę naturalną |
| 13. | rozwiązuje proste zadania tekstowe z zastosowaniem dzielenia ułamków dziesiętnych i porównywania ilorazowego |
| 14. | rozwiązuje proste zadania tekstowe z zastosowaniem jednostek (np. koszt zakupu przy danej cenie za kg) |

Uczeń otrzymuje ocenę **dobrą**, jeśli:



Copyright by Nowa Era Sp. z o.o.

| | |
|---|---|
| 1. | porównuje ułamki dziesiętne z ułamkami zwykłymi o mianownikach 2, 4 lub 5 |
| 2. | oblicza wartości dwudziałaniowych wyrażeń zawierających dodawanie i odejmowanie ułamków dziesiętnych |
| 3. | zapisuje i odczytuje duże liczby za pomocą skrótów (np. 2,5 tys.) |
| 4. | dzieli w pamięci ułamki dziesiętne (proste przypadki) |
| 5. | dzieli ułamki dziesiętne sposobem pisemnym |
| 6. | rozwiązuje typowe zadania tekstowe z zastosowaniem działań na ułamkach dziesiętnych |
| 7. | oblicza dzielną lub dzielnik w ilorazie ułamków dziesiętnych |
| 8. | zapisuje wyrażenie dwumianowane w postaci ułamka dziesiętnego |
| 9. | zapisuje wielkość podaną za pomocą ułamka dziesiętnego w postaci wyrażenia dwumianowanego |
| 10. | porównuje wielkości podane w różnych jednostkach |

Uczeń otrzymuje ocenę **bardzo dobrą**, jeśli:

| | |
|---|---|
| 1. | porównuje ułamek dziesiętny z ułamkiem zwykłym o mianowniku 8 |
| 2. | rozwiązuje nietypowa zadania tekstowe z zastosowaniem porównywania ułamków dziesiętnych |
| 3. | rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i odejmowania ułamków dziesiętnych |
| 4. | rozwiązuje nietypowe zadania z zastosowaniem mnożenia ułamków dziesiętnych |
| 5. | rozwiązuje nietypowe zadania z zastosowaniem dzielenia ułamków dziesiętnych |
| 6. | rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe z zastosowaniem zamiany jednostek |
| 7. | rozwiązuje zadania wymagające działań na ułamkach zwykłych i dziesiętnych |

Uczeń otrzymuje ocenę **celującą**, jeśli:

| | |
|---|---|
| 1. | rozpoznaje po mianowniku nieskracalnego ułamka, że jego rozwinięcie dziesiętne jest skończone |
| 2. | znajduje na osi liczbowej przybliżone położenie ułamków dziesiętnych z dużą liczbą cyfr po przecinku |
| 3. | stosuje nietypowe sposoby obliczania wartości niektórych działań na ułamkach dziesiętnych |

**Dział V – Pola figur**

Uczeń otrzymuje ocenę **dopuszczającą**, jeśli:

| | |
|---|---|
| 1. | rozumie pojęcie pola figury jako liczby kwadratów jednostkowych |
| 2. | oblicza pole prostokąta |
| 3. | oblicza pole równoległoboku |
| 4. | oblicza pole trójkąta przy danym boku i odpowiadającej mu wysokości |
| 5. | zna wzór na pole trapezu |

Uczeń otrzymuje ocenę **dostateczną**, jeśli:

| | |
|---|---|
| 1. | oblicza pola figur narysowanych na kratownicy |
| 2. | oblicza pole prostokąta przy danym jednym boku i zależności ilorazowej lub różnicowej drugiego boku |
| 3. | oblicza długość boku prostokąta przy danym polu i drugim boku |
| 4. | rozwiązuje proste zadania tekstowe z zastosowaniem pola prostokąta |
| 5. | oblicza pole rombu z wykorzystaniem długości przekątnych |
| 6. | rozwiązuje proste zadania z zastosowaniem pól równoległoboku i rombu |
| 7. | oblicza pole trójkąta |
| 8. | oblicza pole trójkąta prostokątnego o danych przyprostokątnych |
| 9. | oblicza pole trapezu o danych podstawach i danej wysokości |

Uczeń otrzymuje ocenę **dobrą**, jeśli:

| | |
|---|---|
| 1. | rozwiązuje typowe zadania tekstowe dotyczące pola prostokąta |
| 2. | oblicza długość boku równoległoboku przy danym polu i danej wysokości |
| 3. | oblicza wysokość równoległoboku przy danym polu i danej długości boku |
| 4. | rozwiązuje typowe zadania dotyczące pól równoległoboku i rombu |
| 5. | oblicza długość podstawy trójkąta przy danym polu i danej wysokości |
| 6. | oblicza pole trapezu o danej sumie długości podstaw i wysokości |
| 7. | rozwiązuje typowe zadania tekstowe z zastosowaniem pola trapezu |
| 8. | wyraża pole powierzchni figury o danych wymiarach w różnych jednostkach (bez zamiany jednostek pola) |
| 9. | rozwiązuje proste zadania tekstowe z wykorzystaniem jednostek pola |

Uczeń otrzymuje ocenę **bardzo dobrą**, jeśli:

| | |
|---|---|
| 1. | rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe dotyczące pola prostokąta, równoległoboku, trapezu, trójkąta |



Copyright by Nowa Era Sp. z o.o.

| | |
|---|---|
| 2. | oblicza pola figur złożonych z prostokątów, równoległoboków i trójkątów |
| 3. | oblicza wysokości trójkąta prostokątnego opuszczoną na przeciwprostokątną przy danych trzech bokach |
| 4. | oblicza wysokość trapezu przy danych podstawach i polu |
| 5. | oblicza długość podstawy trapezu przy danej wysokości, drugiej podstawie i danym polu |
| 6. | oblicza pola figur, które można podzielić na prostokąty, równoległoboki, trójkąty, trapezy |
| 7. | rozwiązuje zadania tekstowe z wykorzystaniem różnych jednostek pola |
| 8. | zamienia jednostki pola |
| 9. | porównuje powierzchnie wyrażone w różnych jednostkach |

Uczeń otrzymuje ocenę **celującą**, jeśli:

| | |
|---|---|
| 1. | oblicza, jak zmienia się pole i obwód prostokąta, którego wszystkie boki zostały wydłużone lub skrócone |
| 2. | uzupełnia wielokąty narysowane na kracie do większych wielokątów, aby obliczyć ich pole |
| 3. | dokonuje podziału wielokątów narysowanych na kracie na mniejsze wielokąty o bokach, których wierzchołki są w punktach kratowych |
| 4. | przelicza jednostki pola nie należące do układu SI |

**Dział VI – Matematyka i my**

Uczeń otrzymuje ocenę **dopuszczającą**, jeśli:

| | |
|---|---|
| 1. | oblicza upływ czasu pomiędzy wskazaniami zegara bez przekraczania godziny |
| 2. | oblicza godzinę po upływie podanego czasu od podanej godziny bez przekraczania godziny |
| 3. | zamienia jednostki masy |
| 4. | oblicza średnią arytmetyczną dwóch liczb naturalnych |
| 5. | odczytuje liczby całkowite zaznaczone na osi liczbowej |
| 6. | zaznacza na osi liczbowej podane liczby całkowite |
| 7. | odczytuje temperaturę z termometru |
| 8. | dodaje dwie liczby całkowite jedno- i dwucyfrowe |

Uczeń otrzymuje ocenę **dostateczną**, jeśli:

| | |
|---|---|
| 1. | oblicza upływ czasu pomiędzy wskazaniami zegara z przekraczaniem godziny |
| 2. | oblicza godzinę po upływie podanego czasu od podanej godziny z przekraczaniem godziny (bez przekraczania doby) |
| 3. | oblicza datę po upływie podanej liczby dni od podanego dnia |
| 4. | rozwiązuje proste zadania dotyczące czasu, także z wykorzystaniem informacji podanych w tabelach i kalendarzu |
| 5. | oblicza koszt zakupu przy podanej cenie za kilogram lub metr |
| 6. | oblicza średnią arytmetyczną kilku liczb naturalnych |
| 7. | rozwiązuje proste zadania tekstowe dotyczące obliczania średniej arytmetycznej (np. średnia odległość) |
| 8. | wyznacza liczbę przeciwną do danej |
| 9. | porównuje dwie liczby całkowite |
| 10. | oblicza sumę kilku liczb całkowitych jedno- lub dwucyfrowych |
| 11. | rozwiązuje proste zadania z zastosowaniem dodawania liczb całkowitych |
| 12. | korzystając z osi liczbowej, oblicza o ile różnią się liczby całkowite |
| 13. | oblicza różnicę między temperaturami wyrażonymi za pomocą liczb całkowitych |

Uczeń otrzymuje ocenę **dobrą**, jeśli:

| | |
|---|---|
| 1. | rozwiązuje typowe zadania dotyczące czasu, także z wykorzystaniem informacji podanych w tabelach i kalendarzu |
| 2. | oblicza na jaką ilość towaru wystarczy pieniędzy przy podanej cenie jednostkowej |
| 3. | rozwiązuje typowe zadania tekstowe z zastosowaniem średniej arytmetycznej |
| 4. | porządkuje liczby całkowite w kolejności rosnącej lub malejącej |
| 5. | oblicza temperaturę po spadku (wzroście) o podaną liczbę stopni |
| 6. | wskazuje liczbę całkowitą różniącą się od danej o podaną liczbę naturalną |

Uczeń otrzymuje ocenę **bardzo dobrą**, jeśli:

| | |
|---|---|
| 1. | rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe dotyczące czasu i kalendarza |
| 2. | rozwiązuje zadania, w których szacuje i oblicza łączny koszt zakupu przy danych cenach jednostkowych oraz wielkość reszty |
| 3. | rozwiązuje zadania z zastosowaniem obliczania średniej wielkości wyrażonych w różnych jednostkach |



Copyright by Nowa Era Sp. z o.o.

| | |
|---|---|
| | (np. długości) |
| 4. | oblicza sumę liczb na podstawie podanej średniej |
| 5. | oblicza jedną z wartości przy danej średniej i pozostałych wartościach |
| 6. | oblicza średnią arytmetyczną liczb całkowitych |
| 7. | rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem porównywania różnicowego i dodawania liczb całkowitych |

Uczeń otrzymuje ocenę **celującą**, jeśli:

| | |
|---|---|
| 1. | oblicza liczbę minut i sekund po upływie podanego dłuższego czasu |
| 2. | porównuje ceny tego samego towaru zapakowanego w opakowania o różnej masie lub objętości |
| 3. | znajduje na osi liczbowej położenie podstawowych ułamków ujemnych |
| 4. | zamienia kolejność liczb w odejmowaniu, przedstawiając liczby razem ze stojącymi przed nimi znakami |
| 5. | oblicza różnicę dwóch liczb całkowitych jedno- lub dwucyfrowych |

**Dział VII – Figury przestrzenne**

Uczeń otrzymuje ocenę **dopuszczającą**, jeśli:

| | |
|---|---|
| 1. | rozróżnia graniastosłupy, ostrosłupy, prostopadłościany, kule, walce i stożki |
| 2. | rozróżnia i wskazuje krawędzie, wierzchołki, ściany boczne, podstawy brył |
| 3. | podaje liczbę krawędzi, wierzchołków i ścian graniastosłupów i ostrosłupów |
| 4. | oblicza objętości brył zbudowanych z sześcianów jednostkowych |
| 5. | stosuje jednostki objętości |
| 6. | dobiera jednostkę do pomiaru objętości danego przedmiotu |
| 7. | rozpoznaje siatki prostopadłościanów i graniastosłupów |

Uczeń otrzymuje ocenę **dostateczną**, jeśli:

| | |
|---|---|
| 1. | rysuje rzuty prostopadłościanów, graniastosłupów i ostrosłupów |
| 2. | oblicza objętości prostopadłościanu o wymiarach podanych w tych samych jednostkach |
| 3. | oblicza objętość sześcianu o podanej długości krawędzi |
| 4. | rozumie pojęcie siatki prostopadłościanu |
| 5. | rysuje siatkę sześcianu o podanej długości krawędzi |
| 6. | rysuje siatkę prostopadłościanu o danych długościach krawędzi |

Uczeń otrzymuje ocenę **dobrą**, jeśli:

| | |
|---|---|
| 1. | podaje przykłady brył o danej liczbie wierzchołków |
| 2. | podaje przykłady brył, których ściany spełniają dany warunek |
| 3. | oblicza objętości prostopadłościanu o wymiarach podanych w różnych jednostkach |
| 4. | rozwiązuje typowe zadania tekstowe dotyczące objętości prostopadłościanu |
| 5. | dobiera siatkę do modelu prostopadłościanu |
| 6. | oblicza objętość prostopadłościanu, korzystając z jego siatki |
| 7. | rysuje siatki graniastosłupów przy podanym kształcie podstawy i podanych długościach krawędzi |
| 8. | dobiera siatkę do modelu graniastosłupa |

Uczeń otrzymuje ocenę **bardzo dobrą**, jeśli:

| | |
|---|---|
| 1. | rozwiązuje nietypowe zadania dotyczące graniastosłupów i ostrosłupów |
| 2. | rozwiązuje nietypowe zadania dotyczące objętości |
| 3. | oblicza wysokość prostopadłościanu przy danej objętości i danych długościach dwóch krawędzi |
| 4. | rozwiązuje nietypowe zadania dotyczące objętości prostopadłościanu |
| 5. | rozwiązuje nietypowe zadania dotyczące siatek graniastosłupów |

Uczeń otrzymuje ocenę **celującą**, jeśli:

| | |
|---|---|
| 1. | podaje liczbę sześcianów jednostkowych o krawędzi 1 cm, z których składa się sześcian o krawędzi 1 dm i sześcian o krawędzi 1 m |
| 2. | rozwiązuje nietypowe zadania z treścią dotyczące prostopadłościanów i sześcianów w kontekście praktycznym |
| 3. | rozpoznaje i projektuje różnorodne siatki brył |



Copyright by Nowa Era Sp. z o.o.

**Sposoby sprawdzania osiągnięć edukacyjnych uczniów na lekcjach oraz warunki i tryb uzyskania wyższych, niż przewidywane ocen z MATEMATYKI**

## I.Zasady ogólne

1. Każdy uczeń jest oceniany zgodnie z zasadami sprawiedliwości.
2. Ocenie podlegają następujące formy aktywności ucznia:
   - ✓ wypowiedź ustna,
   - ✓ prace pisemne: zadania klasowe, zadania domowe, kartkówki,
   - ✓ wykonywanie ćwiczeń praktycznych na lekcji i w domu,
   - ✓ aktywność,
   - ✓ szczególne osiągnięcia.
3. Uczeń ma prawo do bieżącej informacji dotyczącej jego postępów oraz wskazania kierunków poprawy. Dla ustalenia ocen cyfrowych ze sprawdzianu stosowane będą progi przeliczeniowe według następującej skali:

| | |
|---|---|
| Celujący | 96% - 100% |
| Bardzo dobry | 90% - 95% |
| Dobry | 75% - 89% |
| Dostateczny | 50% - 74% |
| Dopuszczający | 31% - 49% |
| Niedostateczny | 0% - 30% |

   Dopuszcza się, aby najwyższą oceną możliwą do uzyskania z kartkówki była ocena bardzo dobra.
4. Za aktywną pracę na lekcji uczeń może otrzymać „+”. Pięć plusów jest równoważne ocenie bardzo dobrej. Przez aktywność na lekcji rozumiemy: częste zgłaszanie się na lekcji i udzielanie poprawnych odpowiedzi, rozwiązywanie zadań dodatkowych w czasie lekcji, aktywną pracę w grupach.
5. Za ewidentny brak pracy na lekcji uczeń może otrzymać ocenę niedostateczną, za przeszkadzanie i brak uwagi na lekcji uczeń otrzymuje „–”. Trzy minusy są równoważne ocenie niedostatecznej.

## II.Prace pisemne i ich poprawa oraz nieobecność na zajęciach

1. Prace klasowe, krótkie sprawdziany, odpowiedzi ustne są obowiązkowe.
2. Praca klasowa obejmuje zakres wiadomości jednego działu i jest zapowiadana, z co najmniej tygodniowym wyprzedzeniem.
3. Jeśli lekcja, na którą zapowiedziano sprawdzian nie odbędzie się, sprawdzian może być przeprowadzony na najbliższej lekcji bez konieczności ponownego zapowiadania go.
4. **Jeżeli z przyczyn zdrowotnych lub losowych uczeń nie może napisać pracy klasowej z całą klasą, to powinien to uczynić w najbliższym terminie ustalonym z nauczycielem;**
5. Uczeń może poprawić ocenę z pracy klasowej, ocena niedostateczna winna być poprawiona w terminie ustalonym przez nauczyciela, jednak nie dłuższym niż 2 tygodnie od jej otrzymania.

6. W przypadku, gdy praca pisemna jest niesamodzielna uczeń otrzymuje ocenę niedostateczną. (Stwierdzenie niesamodzielności pracy to nie tylko przyłapanie na odpisywaniu!)
7. Przy poprawianiu prac klasowych i pisaniu w drugim terminie kryteria ocen nie zmieniają się, a ocena wpisywana jest do dziennika.
8. Krótki sprawdzian (kartkówka) obejmuje zakres wiadomości z trzech ostatnich lekcji i nie musi być wcześniej zapowiedziany.
9. Kartkówki, z których uczeń uzyskał ocenę niedostateczną mogą zostać poprawione ustnie.
10. Uczeń może poprawiać oceny negatywne i pozytywne z uwzględnieniem tego, co następuje:

    1) poprawa powinna nastąpić w terminie nie dłuższym niż dwa tygodnie od otrzymania sprawdzonej pracy pisemnej lub od daty uzyskania oceny z odpowiedzi lub pracy domowej.

    2) daną ocenę można poprawić tylko jeden raz;

    3) o formie poprawy oceny decyduje nauczyciel – może to być odpowiedź ustna lub pisemna.
11. Termin i miejsce poprawy uczeń uzgadnia z nauczycielem.
12. Ocenę uzyskaną w wyniku poprawy zapisuje się do dziennika lekcyjnego obok oceny wcześniej uzyskanej. Uczeń, który nie skorzystał z szansy poprawy, mimo umówienia terminu z nauczycielem, traci możliwości poprawy, z wyjątkiem przypadków losowych.
13. Jeżeli uczeń dwukrotnie w okresie nie uzyska oceny wyższej niż poprawiana, traci możliwość poprawy kolejnych ocen w tym okresie.
14. Jeżeli uczeń był nieobecny na pracy klasowej/sprawdzianie/teście/ kartkówce, a była to nieobecność trwająca **nie dłużej niż trzy dni**, nauczyciel ma prawo bezpośrednio po powrocie ucznia (kolejne zajęcia edukacyjne) sprawdzić jego wiedzę i umiejętności. Sprawdzenie wiedzy i umiejętności może nastąpić w formie ustnej.
15. Jeżeli uczeń był nieobecny na pracy klasowej/sprawdzianie/teście/ kartkówce, i była to nieobecność dłuższa niż trzy dni i jest usprawiedliwiona, uczeń powinien uzupełnić zakres materiału, który był w nich przewidziany. Sprawdzenie wiedzy i umiejętności następuje na zasadach ustalonych przez nauczyciela i ucznia lub jego rodzica.
16. W przypadku dłuższej nieobecności ucznia (ponad 2 tygodnie) z powodu choroby, zdarzeń losowych nauczyciel ustala z uczniem termin i sposób wyrównywania zaległości.

**III.Nieprzygotowanie do lekcji**

1. **Uczeń ma obowiązek rzetelnego przygotowania się do lekcji, co oznacza:**
   **a) posiadanie zeszytu przedmiotowego oraz przyborów geometrycznych,**
   **b) odrobienie zadania domowego,**
   **c) przygotowanie się do odpowiedzi:**
   - ustnej z 3 ostatnich lekcji,
   - ustnej z partii materiału z klas niższych, o powtórzenie, której prosił nauczyciel,
   - pisemnej - kartkówek - z 3 ostatnich lekcji,
2. Nieprzygotowanie do lekcji <u>obejmuje</u>: brak zadania, brak zeszytu, brak przyborów oraz nieprzygotowanie do odpowiedzi ustnej, <u>nie obejmuje</u>: prac pisemnych!
3. Nieprzygotowanie należy zgłosić na samym początku lekcji.

4. **Uczeń nieobecny 1 dzień ma obowiązek przyjść na następną lekcję przygotowany.**
5. Prowadzenie zeszytu przedmiotowego jest obowiązkiem ucznia. Zeszyt powinien być estetyczny i czytelny oraz posiadać komplet notatek i prac domowych. **Wszystkie rysunki i konstrukcje w zeszycie uczeń ma obowiązek wykonywać ołówkiem.**

**IV.Klasyfikacja**

1. Ocenę śródroczną ustala się na podstawie ocen bieżących.
2. Ocenę końcową ustala się na podstawie oceny śródrocznej i ocen bieżących za II okres.
3. Nie ma możliwości poprawienia ocen tydzień przed klasyfikacją na wynik końcowy pracujemy cały rok.
4. Na koniec semestru **nie pisze się** sprawdzianu końcowego, nie przewiduje się poprawy ocen cząstkowych i zaliczania poszczególnych partii materiału oraz dodatkowych sprawdzianów zaliczeniowych.

## 5. Warunki i tryb uzyskiwania wyższej niż przewidywana rocznej oceny klasyfikacyjnej z zajęć edukacyjnych (ze statutu szkoły)

1) rodzice ucznia mają prawo wnioskować na piśmie o ustalenie wyższej niż przewidywana rocznej oceny klasyfikacyjnej w terminie nie dłuższym niż 2 dni od otrzymania informacji o przewidywanych dla niego rocznej ocenie klasyfikacyjnej z matematyki

2) wniosek składa się w sekretariacie szkoły lub u nauczyciela przedmiotu;

3) z wnioskiem o ustalenie wyższej niż przewidywana rocznej oceny klasyfikacyjnej mogą wystąpić rodzice ucznia, jeśli spełnia on następujące warunki:

a) ma bardzo wysoką frekwencję (co najmniej 85%) na zajęciach szkolnych, w szczególności na zajęciach, z których wnioskuje o ustalenie wyższej niż przewidywana rocznej oceny klasyfikacyjnej,

b) wszystkie godziny opuszczone ma usprawiedliwione,

c) jest obecny na wszystkich zapowiedzianych formach sprawdzania wiedzy i umiejętności,

d) uzyskał w ciągu okresu co najmniej 50 % ocen bieżących wyższych od oceny przewidywanej;

e) starał się na bieżąco poprawiać oceny ze sprawdzianów,

f) zaistniały inne ważne okoliczności mające wpływ na ocenę z zajęć edukacyjnych

4) jeśli uczeń nie spełnia powyższych warunków, wniosek będzie rozpatrzony negatywnie;

5) wniosek musi zawierać uzasadnienie;

6) we wniosku należy określić ocenę o jaką uczeń się ubiega;

7) wnioski bez uzasadnienia nie będą rozpatrywane;

8) nauczyciel rozpatruje wniosek i przeprowadza dalsze postępowanie;

9) Nauczyciel przedmiotu określa zakres materiału i umiejętności do sprawdzenia i informuje o terminie, czasie i miejscu, w którym odbędzie się pisemne i /lub ustne sprawdzenie wiedzy i umiejętności ucznia w zakresie danych zajęć edukacyjnych;