

Wymagania edukacyjne (ogólne) z matematyki dla klas IV-VI.

1. Systematyczna obecność na lekcjach.
2. Posiadanie na lekcji zeszytu oraz niezbędnych przyborów geometrycznych.
3. Ucznia obowiązują rzetelne notatki z lekcji.
4. Systematyczne odrabianie zadań domowych. Brak zadania powoduje otrzymanie oceny niedostatecznej. Uczeń ma obowiązek odrobić zaległe zadanie do następnej lekcji.
5. Prace domowe odrobione ołówkiem będą traktowane jak brak zadania domowego. Wówczas uczeń otrzyma dodatkowo zadanie do wykonania w dni wolne od nauki.
6. Bieżąca ocena wiedzy ucznia polega na odpowiedzi ustnej (przy tablicy) oraz krótkiej pracy pisemnej (tzw. kartkówka) z trzech ostatnich tematów. Kartkówki nie muszą być zapowiedziane.
7. Prace klasowe obejmujące większą partię materiału (dany dział)- całogodzinne - są zapowiadane z co najmniej tygodniowym wyprzedzeniem (wpis do zeszytu przedmiotowego o terminie i zakresie programowym - **wymagany podpis rodzica pod informacją**).
8. Uczeń może poprawić ocenę z pracy klasowej w terminie do dwóch tygodni licząc od dnia jej otrzymania.
9. Otrzymałą ocenę niedostateczną uczeń ma obowiązek poprawić w ciągu dwóch tygodni w uzgodnionym z nauczycielem terminie - niedotrzymanie tego terminu jest równoznaczne z rezygnacją z możliwości poprawy.
10. Jeśli uczeń z przyczyn losowych opuścił pracę pisemną może ją napisać na zajęciach do dyspozycji ucznia w terminie: do dwóch tygodni - pracę klasową, do tygodnia - kartkówkę licząc od dnia powrotu ucznia do szkoły. Nieobecność nieusprawiedliwiona jest równoznaczna z otrzymaniem oceny niedostatecznej.
11. Uczeń ma prawo do dwukrotnego, w ciągu okresu, zgłoszenia nieprzygotowania do lekcji (najlepiej uzasadnionego przez rodzica) przez co rozumie się: niegotowość do odpowiedzi, brak pracy domowej, brak zeszytu, ćwiczeń, przyborów.
12. Nieprzygotowanie uczeń zgłasza przed rozpoczęciem lekcji i jest odnotowane w zeszycie ucznia (tabela na końcu zeszytu)
13. Zgłoszone przez ucznia nieprzygotowanie po wywołaniu go do odpowiedzi pociąga za sobą wpisanie oceny niedostatecznej.
14. Ocena z pracy klasowej jest ustalana według następującej skali:

celujący:	100% punktów możliwych do uzyskania
bardzo dobry:	90% - 99%
dobry:	70% - 89%
dostateczny:	50% - 69%
dopuszczający:	30% - 49%

niedostateczny: 0% - 29%

Przedziały procentowe mogą ulec zmianie w zależności od ilości zadań dotyczących wymagań podstawowych i ponadpodstawowych.

15. Uczeń ma prawo do konsultacji oraz pomocy nauczyciela dotyczących materiału, który jest dla ucznia niezrozumiały lub uczeń był nieobecny na zajęciach.
16. Uczniowie mający trudności z opanowaniem materiału oraz uczniowie o dostosowanych wymaganiach mają obowiązek uczestniczenia w zajęciach zespołu dydaktyczno - wyrównawczego.

Wymagania edukacyjne na poszczególne oceny - MATEMATYKA

Opracowany do programu nauczania - Matematyka 2001, WSiP

Cele kształcenia - wymagania ogólne

I. Sprawność rachunkowa.

Uczeń wykonuje proste działania pamięciowe na liczbach naturalnych, całkowitych i ułamkach, zna i stosuje algorytmy działań pisemnych oraz potrafi wykorzystać te umiejętności w sytuacjach praktycznych.

II. Wykorzystanie i tworzenie informacji.

Uczeń interpretuje i przetwarza informacje tekstowe, liczbowe, graficzne, rozumie i interpretuje odpowiednie pojęcia matematyczne, zna podstawową terminologię, formułuje odpowiedzi i prawidłowo zapisuje wyniki.

III. Modelowanie matematyczne.

IV. Uczeń dobiera odpowiedni model matematyczny do prostej sytuacji, stosuje poznane wzory i zależności, przetwarza tekst zadania na działania arytmetyczne i proste równania.

V. Rozumowanie i tworzenie strategii.

Uczeń prowadzi proste rozumowanie składające się z niewielkiej liczby kroków, ustala kolejność czynności prowadzących do rozwiązania problemu, potrafi wyciągnąć wnioski z kilku informacji podanych w różnej postaci.

Klasa 4

Ocenę niedostateczną

otrzymuje uczeń, który nie spełnia wymagań koniecznych na ocenę dopuszczającą. Wykazuje rażąco brak wiadomości i umiejętności, które uniemożliwiają mu świadome i aktywne uczestnictwo w lekcjach matematyki.

Na ocenę dopuszczającą uczeń potrafi:

1. Zapisać słowami podaną cyframi liczbę naturalną (co najwyżej siedmiocyfrową).
2. Zapisać cyframi podaną słowami liczbę naturalną (do liczb siedmiocyfrowych).
3. Odczytać liczby naturalne.

4. Zbudować liczbę naturalną na podstawie informacji o jej cyfrach w poszczególnych rzędach układu pozycyjnego.
5. Porównać dwie liczby naturalne.
6. Odczytać i zapisać liczby zapisane znakami rzymskimi (do XII).
7. Dodać i odjąć w pamięci dwie liczby dwucyfrowe bez przekraczania progu dziesiątkowego.
8. Pomnożyć i podzielić w pamięci liczbę dwucyfrową przez jednocyfrową.
9. Wykonać obliczenia, uwzględniając właściwą kolejność działań.
10. Wykonać w pamięci obliczenia zgodnie z podanym wzorem.
11. Dodać i odjąć pisemnie liczby wielocyfrowe bez przekroczenia progu dziesiątkowego.
12. Rozpoznać na rysunku i nazwać narysowane wielokąty.
13. Narysować wskazane wielokąty.
14. Użyć lusterka do sprawdzenia, czy dwie figury są symetryczne.
15. Narysować lustrzane odbicie wskazanej figury.
16. Znaleźć oś symetrii figury.
17. Rozpoznać na rysunku odcinki równoległe i prostopadłe.
18. Narysować odcinki prostopadłe i równoległe na papierze w kratkę.
19. Rozpoznać na rysunku prostokąt i kwadrat.
20. Narysować prostokąt i kwadrat.
21. Pomnożyć i podzielić pisemnie liczby wielocyfrowe przez jednocyfrowe.
22. Odczytać treść zadania z rysunku.
23. Odczytać temperaturę, także ujemną.
24. Wypisać wielokrotności i dzielniki podanej liczby naturalnej.
25. Odczytać liczby naturalne zaznaczone na osi liczbowej.
26. Zaznaczyć liczby naturalne i ułamki zwykłe na osi liczbowej o podanej jednostce.
27. Zapisać i odczytać ułamek zwykły.
28. Zaznaczyć część rysunku odpowiadającą podanemu ułamkowi.
29. Porównać dwa ułamki o tych samych mianownikach oraz dwa ułamki o tych samych licznikach.
30. Dodać i odjąć dwa ułamki o tych samych mianownikach.
31. Dobrać przyrząd do mierzenia długości.
32. Zmierzyć odległość z odpowiednią dokładnością.
33. Zamieniać jednostki: długości i masy, złote i grosze.
34. Dodać i odjąć dwa wyrażenia dwumianowane (metry i centymetry, kilogramy, gramy i dekagramy, złote i grosze) bez zamiany jednostek)
35. Obliczyć obwód i pole narysowanego wielokąta.
36. Obliczyć obwód i pole prostokąta o danych bokach.
37. Odczytać informacje z gotowego planu.
38. Narysować odcinek w skali.
39. Rozpoznać wśród różnych brył prostopadłościan i sześcian.
40. Obliczyć (z modelu), z ilu sześciątów jednostkowych zbudowany jest sześcian o danym boku.

Na ocenę dostateczną uczeń potrafi ponadto:

1. Zapisać słowami podaną cyframi dowolną liczbę naturalną.
2. Zapisać cyframi podaną słowami liczbę naturalną (do liczb ośmiocyfrowych).
3. Uporządkować i porównać liczby naturalne.
4. Odczytać liczbę zapisaną za pomocą znaków rzymskich (do 30).

5. Zapisać liczbę podaną cyframi arabskimi lub słownie za pomocą znaków rzymskich (do 30).
6. Dodać i odjąć w pamięci dwie liczby dwucyfrowe i trzycyfrowe z przekroczeniem progu dziesiętkowego.
7. Rozwiązać zadanie tekstowe związane z dodawaniem i odejmowaniem oraz mnożeniem i dzieleniem niewielkich liczb.
8. Zaplanować kolejność działań w obliczeniach.
9. Dodać i odjąć pisemnie liczby wielocyfrowe z przekroczeniem progu dziesiętkowego.
10. Budować figury z części układanki.
11. Budować obiekt (wyraz, figurę, wycinankę) spełniającą warunki związane z symetrią.
12. Narysować odcinki równoległe i prostopadłe (na gładkim papierze).
13. Narysować prostą figurę na podstawie jej opisu.
14. Opisać własności narysowanego prostokąta lub kwadratu.
15. Rozwiązać proste zadanie tekstowe związane z dodawaniem i odejmowaniem liczb wielocyfrowych, mnożeniem i dzieleniem liczb wielocyfrowych przez liczby jednocyfrowe oraz z mnożeniem i dzieleniem liczb wielocyfrowych.
16. Pomnożyć pisemnie liczbę trzycyfrową przez dwucyfrową.
17. Podzielić pisemnie liczbę wielocyfrową przez dwucyfrową.
18. Obliczyć różnicę temperatur
19. Stwierdzić, czy liczba jest podzielna przez: 2, 5 i 10.
20. Dobrać odpowiednią jednostkę na osi liczbowej.
21. Porządkować ułamki rosnąco i malejąco.
22. Określić w różny sposób daty i godziny.
23. Obliczyć, ile czasu upłynęło między dwoma zdarzeniami (w odniesieniu do obliczeń zegarowych i kalendarzowych).
24. Zamienić wyrażenie jednomianowe na dwumianowe i odwrotnie (metry i centymetry, kilogramy i dekagramy, złote i grosze).
25. Dodać i odjąć dwa wyrażenia dwumianowe z zamianą jednostek.
26. Zapisać wyrażenie dwumianowe w postaci dziesiętnej.
27. Dodać i odjąć dwa wyrażenia dwumianowe zapisane dziesiętnie.
28. Rozwiązać proste zadanie tekstowe związane z obliczaniem obwodów i pól wielokątów.
29. Obliczyć rzeczywiste odległości na podstawie informacji podanej na planie.
30. Narysować prostokąt w skali.
31. Ustalić rzeczywiste wymiary obiektu przedstawionego w skali oraz skalę, w jakiej wykonany jest rysunek.
32. Opisać własności prostopadłościanu i sześcianu na podstawie modelu.
33. Obliczyć, ile sześcianów jednostkowych zmieści się w prostopadłościanie o wymiarach naturalnych.
34. Obliczyć pole powierzchni sześcianu (prostopadłościanu) o podanych wymiarach (liczby naturalne).

Na ocenę dobrą uczeń potrafi ponadto:

1. Zbudować liczbę naturalną na podstawie informacji, w której podano związki między cyframi w poszczególnych rzędach tej liczby.
2. Posługiwać się znakami rzymskimi w sytuacjach realistycznych.
3. Wykonać obliczenia zawierające dodawanie i odejmowanie liczb w pamięci, uwzględniając właściwą kolejność działań.
4. Zastosować własności działań do szybkiego wykonywania rachunków.

5. Rozwiązać zadanie tekstowe związane z dodawaniem i odejmowaniem, mnożeniem i dzieleniem niewielkich liczb, także z wykorzystaniem porównywania różnicowego.
 6. Obliczyć wartość wyrażenia, w którym występuje więcej niż jedno działanie, stosując algorytmy obliczeń pisemnych.
 7. Rozwiązać zadanie tekstowe, związane z: dodawaniem i odejmowaniem liczb wielocyfrowych, mnożeniem i dzieleniem liczb wielocyfrowych przez liczby jednocyfrowe, dodawaniem i odejmowaniem ułamków zwykłych, także z wykorzystaniem porównywania różnicowego.
 8. Narysować wielokąt o podanych własnościach.
 9. Rozwiązać proste zadanie związane z symetrią, równoległością i prostopadłością.
 10. Budować wyrazy, figury, wycinanki spełniające warunki związane z symetrią.
 11. Opisać własności prostokąta i kwadratu.
 12. Opisać wyrażeniem obwód i pole narysowanego prostokąta o podanych wymiarach.
 13. Zbudować liczby o podanych dzielnikach (wielokrotnościach).
 14. Zbudować liczby o podanych własnościach, z wykorzystaniem ich cech podzielności.
 15. Budować ułamki spełniające podane warunki.
 16. Odejmować ułamki i liczby mieszane.
 17. Obliczyć w sytuacjach praktycznych ułamek liczby.
 18. Rozwiązać zadanie tekstowe, w którym występują wyrażenia dwumianowane opisujące długość i masę.
 19. Obliczyć długość boku prostokąta o podanym obwodzie lub polu i długości drugiego boku.
 20. Wyznaczyć skalę planu lub mapy na podstawie informacji o odległościach na planie i w terenie.
 21. Narysować wielokąt w danej skali.
 22. Rozwiązać zadanie tekstowe, wykorzystując własności prostopadłościanu i sześcianu.
 23. Narysować siatkę prostopadłościanu i sześcianu.
 24. Obliczyć objętość prostopadłościanu i sześcianu.
 25. Obliczyć pole powierzchni prostopadłościanu, korzystając z rysunku siatki.
- Na ocenę bardzo dobrą uczeń potrafi ponadto:**
1. Budować liczby wielocyfrowe podanych własnościach.
 2. Badać własności zapisu rzymskiego.
 3. Badać różne strategie mnożenia i dzielenia w pamięci.
 4. Zbudować wyrażenie arytmetyczne spełniające podane warunki.
 5. Badać i ilustrować własności działań na liczbach.
 6. Wykorzystać zdobytą wiedzę w praktyce - rozwiązuje zadania tekstowe związane z: dodawaniem i odejmowaniem, mnożeniem i dzieleniem liczb wielocyfrowych, dodawaniem i odejmowaniem ułamków zwykłych i liczb mieszanych, także z wykorzystaniem porównywania różnicowego i ilorazowego.
 7. Badać własności wielokątów, korzystając z modeli
 8. Badać własności wielokrotności i dzielników.
 9. Badać własności liczb zaznaczonych na osi liczbowej.
 10. Porównać ułamki o różnych licznikach i mianownikach.
 11. Badać własności ułamków i działań na ułamkach.
 12. Badać własności układów liczb w kalendarzu.
 13. Badać strategie wykonywania w pamięci obliczeń na wyrażeniach

dwumianowanych.

14. Rozwiązać zadanie tekstowe, w których występują wyrażenia w postaci dwumianowanej oraz dziesiętnej.
15. Narysować figurę na podstawie jej opisu zawierającego określenia związane z równoległością, prostopadłością i symetrią.
16. Badać własności obwodu i pola prostokąta przy zmianie długości boków.
17. Oblicza pole prostokąta o podanym obwodzie i związkach między bokami.
18. Obliczyć odległość na mapie na podstawie skali i odległości w terenie.
19. Oblicza odległość w terenie na podstawie skali i odległości na mapie.
20. Określić własności prostopadłościanu i sześciannu na podstawie modelu brył.
21. Badać własności sekwencji brył zbudowanych z identycznych sześciennych klocków.
22. Badać możliwości budowania brył o podanych własnościach

Ocenę celującą

otrzymuje uczeń, który opanował wymagania na ocenę bardzo dobrą i dodatkowo wykazał się realizacją zadań wynikających z PSO, tzn.

1. Wykonuje samodzielnie twórcze zadania o podwyższonym stopniu trudności związane z jego zainteresowaniami.
2. Otrzymuje ze sprawdzianów w większości oceny celujące.
3. Samodzielnie rozwiązuje problemy i łamigłówki matematyczne - zauważa i wyjaśnia występujące zależności, formułuje wnioski.
4. Posługuje się zdobytą wiedzą dla celów praktycznych.
5. Posługuje się terminologią, definicjami i symboliką matematyczną.
6. Wychodzi z inicjatywą rozwiązywania zadań dodatkowych wskazanych przez nauczyciela

klasa 5

Ocenę niedostateczną

otrzymuje uczeń, który nie spełnia wymagań koniecznych na ocenę dopuszczającą. Wykazuje rażący brak wiadomości i umiejętności, które uniemożliwiają mu świadome

uczestnictwo w lekcjach matematyki.

Na ocenę dopuszczającą uczeń potrafi:

1. Dodać pisemnie dwie czterocyfrowe liczby naturalne.
2. Odjąć pisemnie dwie trzycyfrowe liczby naturalne.
3. Pomnożyć pisemnie dwie trzycyfrowe liczby naturalne.
4. Podzielić pisemnie liczbę naturalną wielocyfrową przez jednocyfrową.
5. Użyć kalkulatora do obliczeń na liczbach naturalnych.
6. Znaleźć dzielnik podanej liczby naturalnej.
7. Znaleźć kilka wielokrotności liczby naturalnej.
8. Odczytać zapisaną cyframi liczbę dziesiętną.
9. Zapisać cyframi liczbę dziesiętną zapisaną słownie.
10. Porównać dwie liczby dziesiętne (liczby z jedną cyfrą po przecinku).
11. Odczytać liczbę dziesiętną zaznaczoną na osi.
12. Dodać i odjąć dwie liczby dziesiętne sposobem pisemnym.
13. Pomnożyć lub podzielić liczbę dziesiętną przez 10, 100, 1000 itp.
14. Rozstrzygnąć czy dwie figury są swoimi lustrzanymi odbiciami.

15. Narysować odcinek prostopadły do danego odcinka na papierze w kratkę.
 16. Narysować odcinek równoległy do danego na papierze w kratkę.
 17. Rozpoznać i nazwać kąty proste, rozwarte, ostry, pełny, półpełny.
 18. Zmierzyć rozwartość narysowanego kąta.
 19. Porównać dwa ułamki o takich samych licznikach lub mianownikach.
 20. Porównać ułamek i liczbę mieszaną.
 21. Odczytać ułamek i liczbę mieszaną zaznaczoną na osi.
 22. Odczytuje z rysunku jaki jego procent zamalowano.
 23. Porównać dwie liczby całkowite.
 24. Zaznaczyć liczbę całkowitą na osi liczbowej.
 25. Odczytać liczbę całkowitą zaznaczoną na osi.
 26. Rozróżniać trójkąty równoboczne, równoramienne, różnoboczne.
 27. Rozróżniać trójkąty ostrokątne, prostokątne, rozwartokątne.
 28. Obliczyć rozwartość trzeciego kąta trójkąta znając rozwartości dwóch pozostałych.
 29. Obliczyć rozwartość czwartego kąta czworokąta znając rozwartości trzech pozostałych.
 30. Wśród narysowanych czworokątów rozróżnić i nazwać: trapezy, równoległoboki, prostokąty, romby, kwadraty.
 31. Narysować: trapez, równoległobok, prostokąt, romb, kwadrat.
 32. Pomnożyć i podzielić liczbę dziesiętną przez liczbę naturalną.
 33. Pomnożyć ułamek przez liczbę naturalną.
 34. Obliczyć pole prostokąta.
 35. Odczytać dane z diagramu słupkowego.
 36. Obliczyć objętość prostopadłościanu o podanych wymiarach.
- Na ocenę dostateczną uczeń potrafi ponadto:**
1. Dodać pisemnie dwie wielocyfrowe liczby naturalne.
 2. Odjąć pisemnie dwie wielocyfrowe liczby naturalne.
 3. Pomnożyć pisemnie dwie wielocyfrowe liczby naturalne.
 4. Podzielić pisemnie liczbę naturalną wielocyfrową przez dwucyfrową.
 5. Obliczyć wartość wyrażenia złożonego z kilku działań na liczbach naturalnych pamiętając o kolejności wykonywanych działań.
 6. Rozstrzygnąć czy liczba naturalna dzieli się przez 2, 3, 5, 9, 10, 100.
 7. Podaje przykłady liczb pierwszych i złożonych.
 8. Uporządkować liczby dziesiętne.
 9. Dobrać jednostkę i zaznaczyć liczbę dziesiętną na osi liczbowej.
 10. Narysować odcinek prostopadły do danego odcinka na papierze gładkim.
 11. Narysować odcinki prostopadłe do danego odcinka na papierze gładkim.
 12. Narysować kąt o podanej rozwartości.
 13. Konstruuje trójkąt o trzech danych bokach.
 14. Potrafi skorzystać z nierówności trójkąta.
 15. Skrócić lub rozszerzyć ułamek.
 16. Porównać dwa ułamki o różnych licznikach lub różnych mianownikach.
 17. Porównać i uporządkować ułamki zwykłe i liczby mieszane.
 18. Zaznaczyć ułamek i liczbę mieszaną na osi liczbowej.
 19. Dodać i odjąć dwa ułamki o różnych mianownikach.
 20. Zapisać w prostych sytuacjach ułamek w postaci liczby dziesiętnej.
 21. Oblicza procent liczby.
 22. Uporządkować liczby całkowite.

23. Zaokrąglić liczbę dziesiętną do liczby naturalnej.
24. Obliczyć ułamek danej liczby naturalnej.
25. Zamienić liczbę dziesiętną na ułamek.
26. Podzielić ułamek przez liczbę naturalną.
27. Narysować wysokość równoległoboku, trójkąta, trapezu.
28. Obliczyć pole równoległoboku, trójkąta, trapezu.
29. Zamieniać w prostych przypadkach różne jednostki pola powierzchni.
30. Narysować diagram słupkowy na podstawie danych z tabeli.
31. Obliczyć pole powierzchni prostopadłościanu o podanych wymiarach.
32. Narysować siatkę sześcianu i prostopadłościanu.

Na ocenę dobrą uczeń potrafi ponadto:

1. Podzielić dwie liczby naturalne wielocyfrowe.
2. Zaplanować i wykonać obliczenia na liczbach naturalnych, pamiętając o kolejności wykonywanych działań.
3. Rozstrzygnąć czy liczba naturalna dzieli się przez liczbę będącą wielokrotnością dwóch podanych liczb.
4. Rozkłada liczby naturalne na czynniki pierwsze i zapisuje rozkład w postaci iloczynu liczb pierwszych.
5. Obliczyć rozwartość kąta przyległego do danego kąta.
6. Obliczyć rozwartości kątów wykorzystując, to, że kąty wierzchołkowe mają takie same rozwartości.
7. Dodać ułamki i liczby mieszane o różnych mianownikach, odjąć liczby mieszane o różnych mianownikach.
8. Sprawdzić działania maszynki liczbowej układając tabelkę do rysunku przedstawiającego działanie maszynki.
9. Rozwiązuje zadania tekstowe, w których występują obliczenia procentowe.
10. Pogrupować czworokąty zgodnie z ich własnościami.
11. Zamienić jednostki pola powierzchni.
12. Wykonać niezbyt skomplikowane obliczenia na liczbach dziesiętnych i ułamkach.
13. Opisać własności wielokąta foremnego.
14. Zebrać opinie różnych osób korzystając z gotowej ankiety.
15. Rysuje siatkę prostopadłościanu.
16. Oblicza pole powierzchni całkowitej i pole powierzchni bocznej prostopadłościanu na podstawie danych o długości krawędzi bryły.

Na ocenę bardzo dobrą uczeń potrafi ponadto:

1. Opisać wyrażeniem arytmetycznym treść zadania tekstowego pamiętając o kolejności działań.
2. Obliczyć rozwartość kątów korzystając z własności kątów przyległych, wierzchołkowych.
3. Rozróżnia wielocyfrowe liczby pierwsze i liczby złożone na podstawie cech podzielności liczb naturalnych.
4. Sprawdzić działanie maszynki liczbowej układając tabelkę do opisu działania maszynki.
5. Opisać działanie prostej maszynki w sposób skrócony.
6. Bada własności obliczeń procentowych.
7. Napisać równanie pasujące do narysowanej wagi.
8. Narysować wagę do równania.

9. Obliczyć proste równanie typu $ax+b=c$

Ocenę celującą

otrzymuje uczeń, który opanował wymagania na ocenę bardzo dobrą i dodatkowo wykazał

się realizacją zadań wynikających z PSO, tzn.

1. Wykonuje samodzielnie twórcze zadania o podwyższonym stopniu trudności związane z jego zainteresowaniami.

2. Otrzymuje ze sprawdzianów w większości oceny celujące.

3. Samodzielnie rozwiązuje problemy i łamigłówki matematyczne - zauważa i wyjaśnia

występujące zależności, formułuje wnioski.

4. Posługuje się zdobytą wiedzą dla celów praktycznych.

5. Posługuje się terminologią, definicjami i symboliką matematyczną.

6. Wychodzi z inicjatywą rozwiązywania zadań dodatkowych wskazanych przez nauczyciela

klasa 6

Ocenę niedostateczną

otrzymuje uczeń, który nie spełnia wymagań koniecznych na ocenę dopuszczającą.

Wykazuje rażąco brak wiadomości i umiejętności, które uniemożliwiają mu świadome uczestnictwo w lekcjach matematyki.

Na ocenę dopuszczającą uczeń potrafi:

1. Porównać i uporządkować liczby całkowite.

2. Znaleźć liczbę przeciwną do danej liczby.

3. Zapisać w postaci nierówności podany warunek dotyczący liczb.

4. Dodać dwie liczby o tych samych znakach.

5. Pomnożyć ułamki zwykłe.

6. Znaleźć liczbę odwrotną do danej liczby naturalnej.

7. Podzielić ułamki zwykłe.

8. Zbudować proste wyrażenie algebraiczne.

9. Obliczyć wartość prostego wyrażenia algebraicznego.

10. Rysować osie symetrii prostych figur.

11. Rysować odbicia lustrzane prostych figur (na papierze kratkowanym).

12. Narysować w prostej sytuacji czworokąt, mając informacje o jego bokach.

13. Obliczyć rozwartości kątów w trójkącie w prostych sytuacjach zadaniowych.

14. Dodawać i odejmować liczby dziesiętne sposobem pisemnym oraz przy użyciu kalkulatora.

15. Pomnożyć i podzielić liczbę dziesiętną przez liczbę naturalną sposobem pisemnym oraz przy użyciu kalkulatora.

16. Pomnożyć i podzielić dwie liczby całkowite.

17. Zamienić jednostki długości i masy (z większych na mniejsze).

18. Przedstawić ułamek w postaci procentu i procent w postaci ułamka.

19. Obliczyć ułamek liczby

20. Obliczyć prosty procent danej liczby.

21. Obliczyć pole trójkąta oraz podstawowych czworokątów (dane wyrażone liczbami naturalnymi).

22. Rozpoznać i nazwać graniastostupy i ostrostupy na podstawie modeli.

23. Rozwiązać proste równie typu: $a + x = b$, $ax = b$ i sprawdzić jego rozwiązanie.

24. Zapisać liczbę dziesiętną w postaci ułamka zwykłego.

25. Zapisać ułamek zwykły w postaci liczby dziesiętnej.

26. Odczytać dane z tabeli, wykresu, planu, diagramu słupkowego i kołowego.

27. Obliczyć średnią arytmetyczną kilku liczb naturalnych. Zaplanować i wykonać proste obliczenia, w których występują ułamki zwykłe i dziesiętne.

29. Narysować okrąg i koło oraz rozpoznać i wskazać jego elementy

30. Dodać konstrukcyjnie odcinki.

31. Skonstruować prostą prostopadłą do danej prostej.

Na ocenę dostateczną uczeń potrafi ponadto:

1. Zaznaczyć na osi liczbowej i odczytać zaznaczone na osi: liczby przeciwne, liczby spełniające podany warunek (np. $x > 5$), ułamki zwykłe i liczby mieszane.

2. Dodać dwie liczby o różnych znakach.

3. Odjąć dwie liczby o tych samych oraz różnych znakach.

4. Pomnożyć i podzielić liczby mieszane.

5. Znaleźć liczbę odwrotną do podanego ułamka zwykłego, liczby mieszanej.

6. Opisać sytuację prostym wyrażeniem algebraicznym.

7. Obliczyć wartość wyrażenia algebraicznego (dla liczb naturalnych).

8. Ustalić czy figura jest osiowo symetryczna i rysować osie symetrii tych figur.

9. Podać najważniejsze własności podstawowych rodzajów wielokątów.

10. Narysować czworokąt o podanych własnościach.

11. Obliczyć rozwartości kątów w czworokącie w prostych sytuacjach zadaniowych.

12. Pomnożyć i podzielić pisemnie dwie liczby dziesiętne.

13. Rozwiązać bardzo proste zadanie z treścią z wykorzystaniem 4 działań na liczbach dziesiętnych.

14. Zamienić jednostki długości i masy.

15. Obliczyć jakim procentem jednej liczby jest druga liczba.

16. Dodawać, odejmować, mnożyć i dzielić liczby wymierne.

17. Obliczyć pole trójkąta (dane wyrażone ułamkami zwykłymi lub liczbami dziesiętnymi).

18. Obliczyć pola podstawowych czworokątów (dane wyrażone ułamkami zwykłymi lub liczbami dziesiętnymi).

19. Zamienić jednostki pola i objętości (z większych na mniejsze).

20. Zaprojektować siatkę sześcianu i prostopadłościanu.

21. Obliczyć pole powierzchni całkowitej graniastopła i ostrosłupa korzystając z siatki bryły.

22. Obliczyć objętość graniastopła mając podane długości odpowiednich odcinków.

23. Zapisać treść zadania w postaci obrazka.

24. Rozwiązać równanie typu: $ax + b = c$ oraz sprawdzić, czy dana liczba spełnia równanie.

25. Zapisać liczbę dziesiętną w postaci ułamka zwykłego nieskracalnego.

26. Znaleźć rozwinięcie dziesiętne ułamka zwykłego.

27. Zapisać drugą i trzecią potęgę w postaci iloczynu.

28. Obliczyć wartość drugiej i trzeciej potęgi.

29. Wskazać i nazwać cięciwę wyznaczoną przez dwa punkty leżące na okręgu.

30. Wskazać i nazwać półproste, których początkiem jest dany punkt na prostej.

31. Przedstawić dane w postaci tabeli wykresu lub diagramu słupkowego.

32. Obliczyć średnią arytmetyczną kilku liczb całkowitych.

33. Zaplanować i wykonać obliczenia, w których występują ułamki zwykłe i dziesiętne.

34. Skonstruować trójkąt mając dane jego trzy boki.

35. Skonstruować różnicę odcinków.

36. Skonstruować prostą prostopadłą do danej i przechodzącą przez dany punkt.

37. Skonstruować prostą równoległą do danej i przechodzącą przez dany punkt.

Na ocenę dobrą uczeń potrafi ponadto:

1. Zapisać w postaci nierówności podany praktyczny warunek dotyczący wielkości (np. dopuszczalna ładowność, minimalna prędkość).

2. Rozwiązać proste zadania tekstowe związane z dodawaniem i odejmowaniem liczb całkowitych.

3. Obliczyć wartość wyrażenia arytmetycznego, w którym występuje kilka działań na ułamkach zwykłych.

4. Rozwiązać zadania tekstowe, w którym występują działania na ułamkach zwykłych.

5. Uprościć wyrażenie algebraiczne.

6. Rozstrzygnąć, czy dwa wyrażenia algebraiczne są równe.
7. Rozwiązać proste zadania tekstowe związane z budowaniem wyrażeń algebraicznych.
8. Ustalić, w prostych sytuacjach, co trzeba zrobić, aby nałożyć na siebie figury przystające
9. Ustalić i rysować osie symetrii figur osiowosymetrycznych.
10. Klasyfikować czworokąty.
11. Rozwiązać proste zadanie tekstowe wykorzystując własności czworokątów oraz podane miary kątów czworokąta.
12. Rozwiązać zadanie tekstowe wykorzystując poznane działania na liczbach dziesiętnych.
13. Zamieniać jednostki długości i masy w zadaniach tekstowych.
14. Obliczyć liczbę, gdy dany jest jej ułamek.
15. Rozwiązać proste zadanie praktyczne, wykorzystując poznane sposoby obliczeń procentowych.
16. Odczytywać i sporządzać diagramy procentowe.
17. Zaokrąglić liczbę dziesiętną do całości, części dziesiątych lub setnych.
18. Wykorzystać wiedzę w zakresie działań na liczbach wymiernych do rozwiązywania prostych zadań z treścią.
19. Przekształcić wzór na pole trójkąta w celu obliczenia występujących w nim wielkości.
20. Zamieniać jednostki pola i objętości (z mniejszych na większe).
21. Opisać własności graniastosłupów i ostrosłupów na podstawie modeli.
22. Zaprojektować siatkę graniastosłupa prawidłowego czworokątnego i trójkątnego oraz czworościanu foremego (również w skali).
23. Zapisać treść zadania w postaci schematycznego rysunku lub równania.
24. Rozwiązać równanie typu: $ax + b = cx + d$.
25. Rozwiązać proste zadanie tekstowe przedstawione w postaci obrazka.
26. Sprawdzić, rozwiązanie zadania z warunkami zadania.
27. Posługiwać się terminologią, definicjami i symboliką matematyczną w omawianym zakresie
28. Przedstawić dane w postaci diagramu kołowego.
29. Rozwiązać proste zadanie o treści geometrycznej wymagające stosowania poznanych konstrukcji.

Na ocenę bardzo dobrą uczeń potrafi ponadto:

1. Obliczyć wartość wyrażenia arytmetycznego, wykonując działania łączne na liczbach wymiernych.
2. Rozwiązać zadania z treścią wymagające znajomości takich pojęć jak liczby przeciwne, odwrotność liczby.
3. Ułożyć odpowiednie wyrażenie algebraiczne do zadania i obliczyć jego wartość.
4. Wykorzystać zdobytą wiedzę w praktyce - rozwiązuje zadania tekstowe wymagające znajomości działań (dodawania, odejmowania, mnożenia i dzielenia) na liczbach wymiernych (tj. dodatnich i ujemnych liczbach naturalnych, całkowitych, ułamkowych, dziesiętnych).
5. Wykorzystać własności odbicia w rozwiązywanych zadaniach tekstowych.
6. Badać własności czworokątów.
7. Rozpoznać figury na podstawie odkrytych własności.
8. Obliczyć brakujące miary kątów czworokąta przedstawionego na rysunku, wykorzystując posiadaną wiedzę na temat kątów i własności czworokątów.
9. Sprawnie przekształcać wzory na pola powierzchni czworokątów w celu obliczenia występujących w nich wielkości.
10. Rozwiązać typowe zadania na przeliczanie jednostek pola i objętości.
11. Projektować siatki poznanych graniastosłupów i ostrosłupów prawidłowych.
12. Przekształcić wzory na objętość i pole powierzchni poznanych prostopadłościanów w celu obliczenia występujących w nich wielkości.
13. Ułożyć do zadania z treścią równanie, rozwiązać je i sprawdzić rozwiązanie równania z warunkami zadania.
14. Sprawnie posługiwać się terminologią, definicjami i symboliką matematyczną w omawianym zakresie.
15. Znaleźć rozwinięcie dziesiętne ułamka.

16. Wskazać i nazwać łuk wyznaczony przez trzy punkty leżące na okręgu.
17. Konstruować wielokąty: trójkąt, czworokąt, sześciokąt,
18. Stosować poznane konstrukcje do rozwiązywania zadań konstrukcyjnych z dokładnym opisem.

Ocenę celującą

otrzymuje uczeń, który opanował wymagania na ocenę bardzo dobrą i dodatkowo wykazał się realizacją zadań wynikających z PSO, tzn.

1. Wykonuje samodzielnie twórcze zadania o podwyższonym stopniu trudności związane z jego zainteresowaniami.
2. Otrzymuje ze sprawdzianów w większości oceny celujące.
3. Samodzielnie rozwiązuje problemy i łamigłówki matematyczne - zauważa i wyjaśnia występujące zależności, formułuje wnioski.
4. Posługuje się zdobytą wiedzą dla celów praktycznych.
5. Posługuje się terminologią, definicjami i symboliką matematyczną.
6. Wychodzi z inicjatywą rozwiązywania zadań dodatkowych wskazanych przez nauczyciela.