

Matematyka z kluczem

Układ treści w klasach 4–8 szkoły podstawowej

KLASA 4 (126 h)

część 1 (59 h)

I. LICZBY NATURALNE – część 1 (23)

1. Jak się uczyć matematyki (1)
2. Oś liczbowa (2)
3. Jak zapisujemy liczby (2)
4. Szybkie dodawanie (2)
5. Szybkie odejmowanie (2)
6. Tabliczka mnożenia (2)
7. Tabliczka dzielenia (2)
8. Dzielenie z resztą. Podzielność liczb (1)
9. Mnożenie i dzielenie „po kawałku” (2)
10. Zadania tekstowe (3)
Powtórzenie przed klasówką (4)
Zadania na temat...
Zadania na deser

II. LICZBY NATURALNE – część 2 (19)

1. Zegary (2)
2. Kalendarz. Liczby rzymskie (2)
3. Podnoszenie do potęgi drugiej i do potęgi trzeciej (2)
4. Podzielność przez 10, przez 5 i przez 2 (2)
5. Podzielność przez 9 i przez 3 (2)
6. Kolejność wykonywania działań (2)
7. Mnożenie i dzielenie liczb z zerami na końcu (2)
8. Szacowanie (1)
Powtórzenie przed klasówką (4)
Zadania na temat...
Zadania na deser

III. DZIAŁANIA PISEMNE (17)

1. Dodawanie pisemne (2)
2. Odejmowanie pisemne (3)
3. Mnożenie pisemne przez liczby jednocyfrowe (2)
4. Mnożenie pisemne przez liczby wielocyfrowe (3)
5. Jak usprawnić mnożenie pisemne (2)
6. Dzielenie pisemne (1)
Powtórzenie przed klasówką (4)
Zadania na temat...
Zadania na deser

część 2 (67 h)

IV. FIGURY GEOMETRYCZNE – część 1 (21)

1. Proste, odcinki i punkty (2)
2. Mierzenie (2)
3. Prostokąty i kwadraty (1)
4. Wielokąty (1)
5. Różne jednostki długości (2)
6. Obwód wielokąta (2)
7. Figury symetryczne (2)
8. Koła i okręgi (1)
9. Skala (2)
10. Mapa i plan (2)
Powtórzenie przed klasówką (4)
Zadania na temat...
Zadania na deser

V. UŁAMKI ZWYKŁE (16)

1. Ułamek jako część całości (2)
2. Porównywanie niektórych ułamków (1)
3. Skracanie i rozszerzanie ułamków (2)
4. Liczby mieszane (2)
5. Ułamek jako iloraz (1)
6. Dodawanie i odejmowanie ułamków (2)
7. Mnożenie ułamka przez liczbę naturalną (2)
Powtórzenie przed klasówką (4)
Zadania na temat...
Zadania na deser

VI. UŁAMKI DZIESIĘTNE (14)

1. Ułamek dziesiętny (2)
2. Porównywanie ułamków dziesiętnych (1)
3. Zamiana ułamków (2)
4. Dodawanie ułamków dziesiętnych (2)
5. Odejmowanie ułamków dziesiętnych (2)
6. Mnożenie i dzielenie przez 10, 100, 1000... (1)
Powtórzenie przed klasówką (4)
Zadania na temat...
Zadania na deser

VII. FIGURY GEOMETRYCZNE – część 2 (16)

1. Pola figur płaskich (2)
2. Jednostki pola (2)
3. Pole prostokąta (2)
4. Prostopadłościan i sześcian (2)
5. Różne bryły (2)
6. Objętość (2)
Powtórzenie przed klasówką (4)
Zadania na temat...
Zadania na deser

KLASA 5 (112 h)

część 1 (62 h)

I. Liczby naturalne (24)

1. Działania pamięciowe (2)
2. Potęgowanie (1)
3. Kolejność wykonywania działań (3)
4. Cyfry rzymskie (2)
5. Obliczenia przybliżone (1)
6. Dodawanie i odejmowanie pisemne (2)
7. Mnożenie pisemne (2)
8. Dzielenie i podzielność (3)
9. Liczby pierwsze i liczby złożone (1)
10. Dzielenie pisemne (3)
Powtórzenie przed klasówką (4)
Zadania na temat...
Zadania na deser

II. FIGURY GEOMETRYCZNE (21)

1. Płaszczyzna, proste i półproste (2)
2. Kąty. Rodzaje kątów (2)
3. Mierzenie kątów (2)
4. Rodzaje i własności trójkątów (2)
5. Własności niektórych trójkątów (2)
6. Wysokość trójkąta (2)
7. Równoległoboki (1)
8. Wysokość równoległoboku (1)
9. Trapezy (2)
10. Klasyfikacja czworokątów (1)
Powtórzenie przed klasówką (4)
Zadania na temat...
Zadania na deser

III. UŁAMKI ZWYKŁE (17)

1. Ułamek jako część i jako iloraz (1)
2. Rozszerzanie i skracanie ułamków (2)
3. Dodawanie i odejmowanie ułamków o tych samych mianownikach (1)
4. Dodawanie i odejmowanie ułamków o różnych mianownikach (2)
5. Mnożenie ułamka przez liczbę naturalną. Ułamek liczby (2)
6. Mnożenie ułamków (1)
7. Odwrotności liczb (1)
8. Dzielenie ułamków (1)
9. Działania na ułamkach (2)
Powtórzenie przed klasówką (4)
Zadania na temat...
Zadania na deser

część 2 (50 h)

IV. UŁAMKI DZIESIĘTNE (13)

1. Ułamek dziesiętny (1)
2. Dodawanie i odejmowanie ułamków dziesiętnych (2)
3. Mnożenie ułamków dziesiętnych (2)
4. Dzielenie ułamków dziesiętnych (2)
5. Zamiana jednostek (2)
Powtórzenie przed klasówką (4)
Zadania na temat...
Zadania na deser

V. POLA FIGUR (12)

1. Pole figury (1)
2. Pole równoległoboku i rombu (2)
3. Pole trójkąta (2)
4. Pole trapezu (2)
5. Różne jednostki pola (1)
Powtórzenie przed klasówką (4)
Zadania na temat...
Zadania na deser

VI. MATEMATYKA I MY (15)

1. Kalendarz i zegar (2)
2. Miary, wagi i pieniądze (2)
3. Średnia arytmetyczna (2)
4. Liczby dodatnie i ujemne (1)
5. Dodawanie liczb całkowitych (2)
6. O ile różnią się liczby (2)
Powtórzenie przed klasówką (4)
Zadania na temat...
Zadania na deser

VII. FIGURY PRZESTRZENNE (10)

1. Figury przestrzenne – bryły (1)
2. Objętość i pojemność (1)
3. Objętość prostopadłościanu (2)
4. Siatki prostopadłościanów (1)
5. Siatki graniastosłupów (1)
Powtórzenie przed klasówką (4)
Zadania na temat...
Zadania na deser

KLASA 6 (116 h)

I. LICZBY CAŁKOWITE (14)

1. Liczby dodatnie i ujemne (2)
2. Dodawanie liczb całkowitych (2)
3. Mnożenie i dzielenie liczb całkowitych (2)
4. Odejmowanie liczb całkowitych (2)
5. Własności działań na liczbach całkowitych (2)
Powtórzenie przed klasówką (4)
Zadania na temat...
Zadania na deser

II. DZIAŁANIA NA LICZBACH – część 1 (20)

1. Sposoby na zadania tekstowe (2)
2. Obliczenia na kalkulatorze (2)
3. Liczby naturalne (2)
4. Dzielniki i wielokrotności (2)
5. Ułamki dodatnie i ujemne (2)
6. Dodawanie liczb dodatnich (2)
7. Odejmowanie liczb dodatnich (2)
8. Dodawanie i odejmowanie (2)
Powtórzenie przed klasówką (4)
Zadania na temat...
Zadania na deser

III. DZIAŁANIA NA LICZBACH – część 2 (19)

1. Mnożenie (2)
2. Dzielenie (2)
3. Dzielenie pisemne (2)
4. Zaokrąglanie ułamków dziesiętnych. Ułamki okresowe (2)
5. Ułamek liczby (4)
6. Kolejność wykonywania działań (3)
Powtórzenie przed klasówką (4)
Zadania na temat...
Zadania na deser

IV. FIGURY PŁASKIE (16)

1. Odległość od punktu, odległość od prostej (2)
2. Kąty (2)
3. Trójkąty (3)
4. Czworokąty (2)
5. Pola czworokątów (3)
Powtórzenie przed klasówką (4)
Zadania na temat...
Zadania na deser

V. WYRAŻENIA ALGEBRAICZNE I RÓWNANIA (13)

1. Korzystanie ze wzorów (1)
2. Wyrażenia algebraiczne (2)
3. Równania, czyli skąd my to znamy (2)
4. Jak rozwiązać równanie (2)
5. Zadania tekstowe (2)
Powtórzenie przed klasówką (4)
Zadania na temat...
Zadania na deser

VI. BRYŁY (15)

1. Bryły i ich objętość (3)
2. Zamiana jednostek (2)
3. Siatki brył (3)
4. Pole powierzchni bryły (3)
Powtórzenie przed klasówką (4)
Zadania na temat...
Zadania na deser

VII. MATEMATYKA I MY (19)

1. Tabele (1)
2. Diagramy i wykresy (2)
3. Procenty (2)
4. Prędkość, droga, czas – część 1 (2)
5. Prędkość, droga, czas – część 2 (2)
6. Plan, mapa i skala (2)
7. Zakupy (1)
8. Działki, domy, mieszkania (1)
9. Podróż (1)
10. Odżywianie (1)
Powtórzenie przed klasówką (4)
Zadania na temat...
Zadania na deser

KLASA 7 (117 h)

I. LICZBY (18)

Większość materiału z działu I przez najbliższe trzy lata będzie obecna w podręczniku dla klasy 7, następnie przeniesiona do klas 4-6.

1. Zapis liczb w systemie rzymskim (2)
2. Liczby wymierne na osi liczbowej (2)
3. Rozwinięcia dziesiętne, przybliżanie i zaokrąglanie (2)
4. Dzielniki i wielokrotności. (1)
5. Działania na liczbach wymiernych (4)
6. Proporcjonalność (3)
Powtórzenie przed klasówką (4)
Zadania na temat...
Zadania na deser

II. PROCENTY (13)

1. Ułamek liczby (1)
2. Co to jest procent (1)
3. Obliczanie procentu danej liczby (1)
4. Wyznaczanie liczby, gdy dany jest jej procent (2)
5. O ile procent więcej, o ile procent mniej (2)
6. Obliczenia procentowe (2)
Powtórzenie przed klasówką (4)
Zadania na temat...
Zadania na deser

III. POTĘGI I PIERWIĄSTKI (28)

1. Potęga o wykładniku naturalnym (2)
2. Potęgi o jednakowych podstawach (3)
3. Własności potęgowania (2)
4. Notacja wykładnicza (2)
5. Obliczenia w notacji wykładniczej (2)
6. Pierwiastek kwadratowy (2)
7. Szacowanie pierwiastków (2)
8. Własności pierwiastkowania (3)
9. Pierwiastek trzeciego stopnia (2)
10. Działania na pierwiastkach sześciennych (2)
11. Działania na potęgach i pierwiastkach (2)
Powtórzenie przed klasówką (4)
Zadania na temat...
Zadania na deser

IV. WYRAŻENIA ALGEBRAICZNE (18)

1. Od wzorków do wzorów (2)
2. Nazywanie wyrażeń algebraicznych (2)
3. Jednomiany (2)
4. Redukcja wyrazów podobnych (2)
5. Mnożenie sumy algebraicznej przez jednomian (3)
6. Wyrażenia algebraiczne i procenty (3)
Powtórzenie przed klasówką (4)
Zadania na temat...
Zadania na deser

V. RÓWNANIA (16)

1. Co to jest równanie? (2)
2. Rozwiązywanie równań (2)
3. Zadania tekstowe (3)
4. Procenty w zadaniach tekstowych (3)
5. Przekształcanie wzorów (2)
Powtórzenie przed klasówką (4)
Zadania na temat...
Zadania na deser

VI. TRÓJKĄTY PROSTOKĄTNE (13)

1. Twierdzenie Pitagorasa (2)
2. Twierdzenia Pitagorasa – zadania (3)
3. Kwadrat i jego połowa (2)
4. Trójkąt równoboczny i jego połowa (2)
Powtórzenie przed klasówką (4)
Zadania na temat...
Zadania na deser

VII. UKŁAD WSPÓŁRZĘDNYCH (11)

1. Geometria kartki w kratkę (2)
2. Punkty w układzie współrzędnych (1)
3. Długości i pola w układzie współrzędnych (2)
4. Odcinki w układzie współrzędnych (2)
Powtórzenie przed klasówką (4)
Zadania na temat...
Zadania na deser

KLASA 8 (116 h)

I. STATYSTYKA I PRAWDOPODOBIENSTWO (12)

1. Diagramy i wykresy (2)
2. Średnia arytmetyczna i mediana (2)
3. Zbieranie i porządkowanie danych (2)
4. Czy statystyka mówi prawdę (1)
5. Proste doświadczenia losowe (2)
Powtórzenie przed klasówką (3)
Zadania na temat...
Zadania na deser

II. WYRAŻENIA ALGEBRAICZNE I RÓWNANIA (9)

1. Wyrażenia algebraiczne (2)
2. Mnożenie sum algebraicznych (2)
3. Równania (2)
Powtórzenie przed klasówką (3)
Zadania na temat...
Zadania na deser

III. FIGURY NA PŁASZCZYŹNIE (15)

1. Własności kątów (3)
2. Kąty – zadania (2)
3. Twierdzenie matematyczne i jego dowód (3)
4. Nierówność trójkąta (3)
Powtórzenie przed klasówką (4)
Zadania na temat...
Zadania na deser

IV. WIELOKĄTY (15)

1. Figury przystające (2)
2. Cechy przystawiania trójkątów (3)
3. Przystawianie trójkątów w dowodach twierdzeń (3)
4. Wielokąty foremne (3)
Powtórzenie przed klasówką (4)
Zadania na temat...
Zadania na deser

V. GEOMETRIA PRZESTRZENNA (19)

1. Graniastosłupy i ostrosłupy (1)
2. Długości odcinków w graniastosłupach (1)
3. Objętość graniastosłupa (2)
4. Pole powierzchni graniastosłupa (3)
5. Długości odcinków w ostrosłupach (1)
6. Objętość ostrosłupa (2)
7. Pole powierzchni ostrosłupa (2)
8. Bryły – zadania (3)
Powtórzenie przed klasówką (4)
Zadania na temat...
Zadania na deser

VI. POWTÓRZENIE WIADOMOŚCI ZE SZKOŁY PODSTAWOWEJ (20)

1. Liczby wymierne (2)
2. Praktyczna matematyka (1)
3. Procenty (2)
4. Potęgi (1)
5. Pierwiastki (1)
6. Wyrażenia algebraiczne (1)
7. Równania, proporcjonalność prosta (2)
8. Figury płaskie, część 1 (2)
9. Figury płaskie, część 2 (1)
10. Wielościany (1)
11. Statystyka i prawdopodobieństwo (1)
12. Sposoby rozwiązywania zadań (1)
Powtórzenie (4)

Działy do realizacji po egzaminie ósmoklasisty – zgodnie z podstawą programową:

VII. KOŁA I OKRĘGI. SYMETRIE (15)

1. Długość okręgu (2)
2. Pole koła (2)
3. Długość okręgu i pole koła – zadania (3)
4. Oś symetrii i środek symetrii (2)
5. Symetralna odcinka i dwusieczna kąta (2)
Powtórzenie przed klasówką (4)
Zadania na temat...
Zadania na deser

VIII. KOMBINATORYKA

I PRAWDOPODOBIENSTWO (11)

1. Reguła mnożenia (2)
2. Zastosowania reguły mnożenia (2)
3. Obliczanie prawdopodobieństwa (2)
4. Kombinatoryka a prawdopodobieństwo (2)
Powtórzenie przed klasówką (3)
Zadania na temat...
Zadania na deser