

KONKURS PRZEDMIOTOWY

MATEMATYKA

ZAKRES DLA KLAS 4–8 • SZKOŁA PODSTAWOWA

SESJA JESIENNA 2026**Zakres obowiązujący przy konstrukcji arkuszy konkursowych****25**

pytań A–D

1

poprawna odpowiedź

4–8

klasy szkoły podstawowej

Zasady wspólne

- Konkurs ma charakter kumulatywny – zadania mogą wykorzystywać wiadomości i umiejętności opanowane w poprzednich latach nauki.
- Zakres został celowo ograniczony do materiału bezpiecznego dla sesji jesiennej; nie jest to pełny roczny program danej klasy.
- Zadania mogą łączyć rachunki, rozumowanie, interpretację danych i sytuacje praktyczne, ale nie wykraczają poza poniższy zakres.
- W konkursie nie obowiązuje klauzula o zagadnieniach „rozszerzonych poza zakres” – opublikowany zakres stanowi granicę materiału.

Ważne dla roku szkolnego 2026/2027

- Klasa 4 realizuje nową podstawę programową obowiązującą od 1 września 2026 r.
- Klasy 5–8 w roku szkolnym 2026/2027 kontynuują naukę według dotychczasowej podstawy programowej.

Zasada interpretacji: jeżeli dany temat należy do pełnego programu rocznego, ale nie został wymieniony w zakresie jesiennym, konkurs go nie wymaga.

4

KLASA 4

Nowa podstawa programowa 2026 • zakres jesienny

1. Liczby naturalne i działania

- dziesiętkowy system zapisu liczb naturalnych; odczytywanie, zapisywanie, porównywanie i porządkowanie liczb;
- liczby naturalne na osi liczbowej; proste szacowanie położenia liczby i wyniku działania;
- dodawanie, odejmowanie, mnożenie i dzielenie liczb naturalnych w pamięci lub z zapisem obliczeń pośrednich;
- przemienność i łączność dodawania i mnożenia oraz rozdzielność mnożenia względem dodawania – w prostych obliczeniach;
- porównywanie różnicowe i ilorazowe: „o ile więcej/mniej”, „ile razy więcej/mniej”;
- dzielenie z resztą; kwadraty i sześciany małych liczb naturalnych; kolejność wykonywania działań.

2. Matematyka w praktyce

- pieniądze: złote i grosze; obliczanie ceny, reszty i kosztu kilku jednakowych produktów;
- jednostki długości i masy – podstawowe przeliczenia w sytuacjach praktycznych;
- zegar i kalendarz; obliczenia dotyczące czasu trwania zdarzeń;
- odczytywanie temperatury; proste różnice temperatur;
- podstawowe zapisy liczb rzymskich oraz ich odczytywanie w typowych sytuacjach.

3. Zadania problemowe i dane

- jedno- i kilkuetapowe zadania tekstowe wykorzystujące cztery działania;
- wybieranie działania odpowiedniego do treści zadania i ocena sensowności wyniku;
- odczytywanie prostych tabel, schematów, osi liczbowych i informacji przedstawionych graficznie;
- podstawowe figury znane z klas 1–3: trójkąt, kwadrat, prostokąt, koło; proste obliczenia obwodu kwadratu i prostokąta.

Granica zakresu – klasa 4

- bez działań na ułamkach zwykłych i dziesiętnych;
- bez cech podzielności, NWD, NWW, liczb pierwszych i rozkładu na czynniki;
- bez algebry, równań i procentów;
- bez obliczania pól figur, skali i geometrii kątów;
- algorytmy działań pisemnych nie są wymagane jako osobna wiedza – oceniany jest poprawny wynik i rozumowanie.

5

KLASA 5

Dotychczasowa podstawa programowa • zakres jesienny

1. Zakres kumulatywny

- wiadomości i umiejętności z matematyki klasy 4, w tym liczby naturalne, cztery działania, ułamki w podstawowym zakresie, proste zagadnienia geometryczne i obliczenia praktyczne;

2. Liczby naturalne i podzielność

- działania na liczbach naturalnych, w tym działania wykonywane z zapisem pisemnym;
- wielokrotności i dzielniki; cechy podzielności przez 2, 3, 4, 5, 9 i 10;
- liczby pierwsze i złożone; proste rozkłady liczb na czynniki pierwsze;
- największy wspólny dzielnik i najmniejsza wspólna wielokrotność w nieskomplikowanych przykładach.

3. Ułamki i geometria

- ułamki zwykłe: porównywanie, skracanie i rozszerzanie, liczby mieszane, ułamek danej liczby, dodawanie i odejmowanie w prostych przypadkach;
- ułamki dziesiętne: odczytywanie, zapisywanie, porównywanie, dodawanie i odejmowanie;
- punkt, prosta, półprosta, odcinek; proste równoległe i prostopadłe; kąty w podstawowym zakresie;
- koło i okrąg; wielokąty, ich obwody; pole kwadratu i prostokąta oraz podstawowe jednostki pola;
- prostopadłościan i sześcian – rozpoznawanie, własności i proste siatki; skala w prostych zadaniach.

Granica zakresu – klasa 5

- bez mnożenia i dzielenia ułamków zwykłych;
- bez działań na liczbach ujemnych;
- bez procentów, wyrażeń algebraicznych i równań;
- bez pól trójkąta, równoległoboku i trapezu oraz bez objętości prostopadłościanu;
- bez zaawansowanych zależności między kątami.

6

KLASA 6

Dotychczasowa podstawa programowa • zakres jesienny

1. Zakres kumulatywny

- wiadomości i umiejętności objęte zakresem klas 4–5, w szczególności działania na liczbach naturalnych, podzielność, ułamki, podstawowa geometria i obliczenia praktyczne;

2. Liczby, ułamki i rachunki

- liczby całkowite: zastosowania praktyczne, porównywanie, oś liczbowa, wartość bezwzględna i proste działania;
- ułamki zwykłe i dziesiętne – cztery działania w typowych przykładach i zadaniach praktycznych;
- rozwinięcie dziesiętne ułamka zwykłego w prostych przypadkach;
- zaokrąglanie liczb i szacowanie wyników; kolejność wykonywania działań.

3. Geometria, miary i dane

- kąty przyległe i wierzchołkowe; rozpoznawanie prostych równoległych i prostopadłych;
- własności trójkątów i czworokątów w zakresie poznanym wcześniej; obwody i pola podstawowych wielokątów;
- prostopadłościan i sześcian – pole powierzchni i objętość; jednostki objętości i pojemności;
- symetria osiowa w prostych przykładach;
- odczytywanie i interpretowanie danych z tabel, prostych diagramów i wykresów; proste obliczenia średniej arytmetycznej.

Granica zakresu – klasa 6

- bez pełnych obliczeń procentowych;
- bez wyrażeń algebraicznych i równań jako osobnego działu;
- bez potęg o podstawach wymiernych i działań na potęgach;
- bez pierwiastków, twierdzenia Pitagorasa i rachunku prawdopodobieństwa;
- bez formalnych zadań z proporcjonalności prostej.

7

KLASA 7

Dotychczasowa podstawa programowa • zakres jesienny

1. Zakres kumulatywny

- wiadomości i umiejętności z klas 4–6: liczby naturalne i całkowite, ułamki, podstawowa geometria, pola i objętości, dane oraz obliczenia praktyczne;

2. Liczby wymierne

- liczby wymierne dodatnie i ujemne; porównywanie i zaznaczanie na osi liczbowej;
- dodawanie, odejmowanie, mnożenie i dzielenie liczb wymiernych;
- wartość bezwzględna, kolejność wykonywania działań, zaokrąglanie i szacowanie wyników;
- proste zadania wykorzystujące proporcjonalność i porównywanie wielkości.

3. Procenty i zastosowania

- zamiana prostych ułamków na procenty i procentów na ułamki;
- obliczanie procentu danej liczby i określanie, jaki procent jednej wielkości stanowi druga;
- proste podwyżki i obniżki procentowe w sytuacjach praktycznych;
- zadania dotyczące cen, rabatów, czasu, drogi i prędkości w zakresie niewymagającym nowych wzorów.

4. Geometria – materiał wcześniejszych klas

- proste i odcinki, kąty, trójkąty i czworokąty – własności, obwody i pola;
- graniastosłupy proste – rozpoznawanie, siatki, pole powierzchni i objętość w typowych zadaniach.

Granica zakresu – klasa 7

- bez działań na potęgach i notacji wykładniczej;
- bez pierwiastków;
- bez sum algebraicznych i przekształcania wyrażeń algebraicznych;
- bez rozwiązywania równań pierwszego stopnia metodą równań równoważnych;
- bez twierdzenia Pitagorasa i dowodów geometrycznych.

1. Zakres kumulatywny

- wiadomości i umiejętności z klas 4–7, w tym liczby wymierne, procenty, proporcjonalność, geometria płaska i przestrzenna oraz obliczenia praktyczne;

2. Potęgi, pierwiastki i algebra

- potęgi o wykładniku naturalnym: iloczyn i iloraz potęg, potęga potęgi, potęga iloczynu i ilorazu; notacja wykładnicza;
- pierwiastki kwadratowe i sześciennie; proste działania na pierwiastkach i szacowanie ich wartości;
- wyrażenia algebraiczne: zapisywanie, obliczanie wartości liczbowej, redukcja wyrazów podobnych, proste działania na sumach algebraicznych;
- równania pierwszego stopnia z jedną niewiadomą oraz proste zadania tekstowe prowadzące do równania;
- przekształcanie nieskomplikowanych wzorów.

3. Geometria, dane i prawdopodobieństwo

- układ współrzędnych – odczytywanie i zaznaczanie punktów, proste odległości w układzie kratowym;
- twierdzenie Pitagorasa i jego podstawowe zastosowania; przekątna kwadratu i wysokość trójkąta równobocznego w typowych zadaniach;
- wielokąty foremne oraz własności figur poznanych w poprzednich klasach;
- odczytywanie danych z tabel, diagramów i wykresów; średnia arytmetyczna;
- proste doświadczenia losowe i prawdopodobieństwo zdarzeń elementarnych.

Granica zakresu – klasa 8

- bez zaawansowanych dowodów geometrycznych;
- bez podobieństwa figur jako rozbudowanego działu i bez twierdzenia Talesa;
- bez długości okręgu i pola koła, jeśli wymagają nowego materiału bieżącej klasy;
- bez zaawansowanej kombinatoryki i wieloetapowego rachunku prawdopodobieństwa;
- bez zagadnień wykraczających poza podstawę szkoły podstawowej.

Uwaga: Zakres określa maksymalny materiał, z którego mogą być konstruowane zadania. Nie oznacza, że każdy wymieniony element musi pojawić się w danym arkuszu.