PIERWSZA ŁAWKA · TEST DIAGNOSTYCZNY · MATEMATYKA · KLASA 8

Test diagnostyczny wejściowy – matematyka, klasa 8

Grupy A i B z kluczem, kartoteką testu, arkuszem wyników klasy i interpretacją. Test na pierwszą lekcję w klasie 8: sprawdza, co uczniowie wynieśli z klasy 7 (potęgi, procenty, równania, Pitagoras), i wskazuje, co powtórzyć przed nowym materiałem. Zadania w formule egzaminu ósmoklasisty.



Co sprawdza	• potęgi i notacja wykładnicza, szacowanie pierwiastków (klasa 7) • obliczenia procentowe, także dwie podwyżki lub obniżki (klasa 7) • sumy algebraiczne, równania i zadania tekstowe z równaniem (klasa 7) • proporcjonalność prosta: podział proporcjonalny (klasa 7) • układ współrzędnych: środek odcinka (klasa 7) • kąty w trójkącie równoramiennym, twierdzenie Pitagorasa i pole trapezu (klasa 7)
Czas	45 minut (jedna lekcja)
Punktacja	21 pkt w każdej grupie; grupy A i B mają te same typy zadań i tę samą punktację
Zawartość	grupa A, grupa B, klucz z zasadami oceniania, kartoteka testu, arkusz wyników klasy, interpretacja wyników

Poziomy opanowania (do wyniku ucznia)

Poziom	Punkty (z 21)
wysoki – wymagania opanowane	18–21 pkt
dobry – drobne braki	14–17 pkt
podstawowy – wyraźne braki	9–13 pkt
niski – potrzebne wsparcie	0–8 pkt

To test diagnostyczny, nie sprawdzian: wynik nie musi być oceną w dzienniku. Jak go odczytać – na końcu pliku.

Wymagania z podstawy programowej

- **VII–VIII I.2** mnoży i dzieli potęgi o wykładnikach całkowitych dodatnich;
- **VII–VIII I.5** odczytuje i zapisuje liczby w notacji wykładniczej $a \cdot 10^k$, gdy $1 \le a < 10$, k jest liczbą całkowitą.

- **VII–VIII II.2** szacuje wielkość danego pierwiastka kwadratowego lub sześciennego oraz wyrażenia arytmetycznego zawierającego pierwiastki;
- **VII–VIII IV.2** dodaje i odejmuje sumy algebraiczne, redukując wyrazy podobne;
- **VII–VIII V.3** oblicza, jaki procent danej liczby b stanowi liczba a;
- **VII–VIII V.5** stosuje obliczenia procentowe do rozwiązywania problemów w kontekście praktycznym, również w przypadkach dwukrotnych podwyżek lub obniżek danej wielkości.
- **VII–VIII VI.2** rozwiązuje równania pierwszego stopnia z jedną niewiadomą metodą równań równoważnych;
- **VII–VIII VI.4** rozwiązuje zadania tekstowe za pomocą równań pierwszego stopnia z jedną niewiadomą, w tym także z obliczeniami procentowymi;
- **VII–VIII VII.3** stosuje podział proporcjonalny.
- **VII–VIII VIII.6** wykonuje proste obliczenia geometryczne, wykorzystując sumę kątów wewnętrznych trójkąta i własności trójkątów równoramiennych;
- **VII–VIII VIII.7** zna i stosuje w sytuacjach praktycznych twierdzenie Pitagorasa (bez twierdzenia odwrotnego);
- **VII–VIII IX.2** stosuje wzory na pole trójkąta, prostokąta, kwadratu, równoległoboku, rombu, trapezu, a także do wyznaczania długości odcinków w zadaniach nie trudniejszych niż w przykładach;
- **VII–VIII X.4** znajduje środek odcinka, którego końce mają dane współrzędne (całkowite lub wymierne) oraz znajduje współrzędne drugiego końca odcinka, gdy dany jest jeden koniec i środek;

Źródło: podstawa programowa z 2017 r. w brzmieniu z 2024 r. (Dz.U. 2024 poz. 996) – obowiązuje w klasach 5–8 w roku szkolnym 2026/2027 i na egzaminie ósmoklasisty w latach 2027–2030.

Wskazówki dla nauczyciela

- Przeprowadź test na pierwszej lekcji we wrześniu, bez zapowiedzi i bez oceny do dziennika. Wynik służy do planowania powtórek, a nie do wystawiania stopni.
- Zadania zamknięte (wybór, P/F z dwoma zdaniami, dobieranie) punktujemy jak na egzaminie: 1 pkt tylko za w pełni poprawną odpowiedź. W zadaniu 6 każda luka to 1 pkt (to zadanie z lukami nie jest formułą egzaminu ósmoklasisty – służy diagnozie, na egzaminie równania są w zadaniach zamkniętych lub otwartych).
- Zadania 9–12 oceniamy według schematu w kluczu. Każde poprawne rozwiązanie inną metodą (także metodą prób i błędów ze sprawdzeniem co najmniej dwóch zestawów, w tym prawidłowego) daje pełną liczbę punktów; sam wynik bez obliczeń to 0 pkt. Błąd rachunkowy przy poprawnej metodzie obniża wynik o 1 pkt.
- W zadaniu 9 częsty błąd to dodanie procentów (20% + 10% = 30%). Odpowiedź 360 zł (dodanie procentów, 252 : 0,7) – 0 pkt, chyba że uczeń zapisał też cenę po pierwszej obniżce jako 0,8x albo 252 zł jako 90% ceny – wtedy 1 pkt.
- Co powtórzyć: wynik poniżej 50% w zadaniach 1–2 – potęgi, notacja i pierwiastki; 3, 9 – procenty; 4–6, 10 – wyrażenia i równania; 7 – układ współrzędnych; 8, 11 – kąty, Pitagoras i pola; 12 – podział proporcjonalny (zob. kartoteka i interpretacja na końcu pliku).

PIERWSZA ŁAWKA

Test diagnostyczny wejściowy – grupa A

Grupa A · czas: 45 minut



21 pkt
RAZEM

Imię i nazwisko ..... Klasa ..... Wynik: ..... / 21 pkt

1 **Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.**
Liczba $(2^8 \cdot 2^3) : 2^5$ jest równa ___ / 1 pkt

A. 2^{11} **B.** 2^{16} **C.** 2^6 **D.** 2^{10}

2 **Liczba $\sqrt{150}$ jest większa od jednej liczby całkowitej i mniejsza od następnej liczby całkowitej. Które to liczby? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.** ___ / 1 pkt

A. 12 i 13 **B.** 75 i 76 **C.** 11 i 12 **D.** 13 i 14

3 **Cena roweru wzrosła z 800 zł do 920 zł. Oceń prawdziwość podanych zdań. Wybierz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, albo F – jeśli jest fałszywe.** ___ / 1 pkt

1. Cena roweru wzrosła o 15%.	**P**	**F**
2. Gdyby cenę 920 zł obniżyć o 15%, rower kosztowałby znów 800 zł.	**P**	**F**

4 **Rozważamy liczby zapisane w notacji wykładniczej. Uzupełnij zdania. Wybierz odpowiedź spośród oznaczonych literami A i B oraz odpowiedź spośród oznaczonych literami C i D.** ___ / 1 pkt

Liczba 4 500 000 jest równa **(A. $4{,}5 \cdot 10^6$/B. $4{,}5 \cdot 10^5$)**. Liczba 0,00072 jest równa **(C. $7{,}2 \cdot 10^{-3}$/D. $7{,}2 \cdot 10^{-4}$)**.

5 **Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.**
Wyrażenie $(5x - 3) + (2x + 7) - (x - 4)$ jest równe ___ / 1 pkt

A. $6x + 4$ **B.** $6x$ **C.** $8x + 8$ **D.** $6x + 8$

6 **Rozwiąż równania. Wpisz rozwiązanie każdego z nich.** ___ / 3 pkt

1. $4x - 7 = x + 8$ $x =$ _____

2. $3(x - 2) = 2x + 5$ $x =$ _____

3. $\frac{x}{4} + 2 = \frac{x}{2} - 1$ $x =$ _____

7 **Punkty $A = (-3, 5)$ i $B = (7, -1)$ są końcami odcinka AB. Który punkt jest środkiem odcinka AB? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.** ___ / 1 pkt

A. (4, 4) **B.** (2, 2) **C.** (2, 3) **D.** (5, −3)

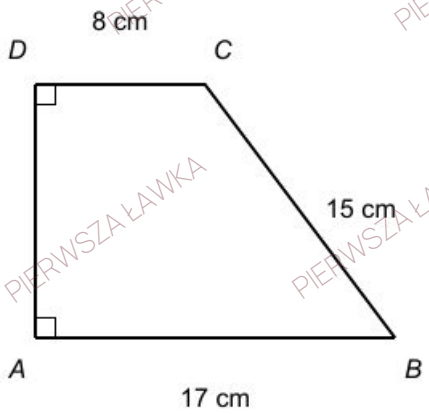
8 **W trójkącie równoramiennym kąt między ramionami ma miarę 40°. Jaką miarę ma kąt przy podstawie tego trójkąta? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.** ___ / 1 pkt

A. 70° **B.** 140° **C.** 50° **D.** 100°

9 **Cena kurtki została obniżona o 20%. Po tygodniu nową cenę obniżono jeszcze o 10%. Po obu obniżkach kurtka kosztuje 252 zł. Oblicz cenę kurtki przed obniżkami. Zapisz obliczenia.** ___ / 3 pkt

10 **Mama jest 4 razy starsza od córki. Za 6 lat mama będzie od córki 3 razy starsza. Oblicz, ile lat ma teraz córka. Zapisz obliczenia.** ___ / 3 pkt

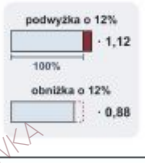
11 **Podstawy trapezu prostokątnego mają długości 17 cm i 8 cm, a dłuższe ramię ma długość 15 cm (zobacz rysunek). Oblicz pole tego trapezu. Zapisz obliczenia.** ___ / 3 pkt



12 **Zysk firmy w wysokości 4800 zł podzielono między trzech wspólników w stosunku 3 : 4 : 5. Oblicz, o ile złotych więcej dostał wspólnik z największą częścią niż wspólnik z najmniejszą. Zapisz obliczenia.** ___ / 2 pkt

Test diagnostyczny wejściowy – grupa B

Grupa B · czas: 45 minut



21 pkt
RAZEM

Imię i nazwisko ..... Klasa ..... Wynik: ..... / 21 pkt

1 **Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.**
Liczba $(3^9 \cdot 3^2) : 3^6$ jest równa ___ / 1 pkt

A. 3^{11} **B.** 3^5 **C.** 3^{13} **D.** 3^{17}

2 **Liczba $\sqrt{230}$ jest większa od jednej liczby całkowitej i mniejsza od następnej liczby całkowitej. Które to liczby? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.** ___ / 1 pkt

A. 14 i 15 **B.** 115 i 116 **C.** 15 i 16 **D.** 16 i 17

3 **Cena plecaka wzrosła z 200 zł do 250 zł. Oceń prawdziwość podanych zdań. Wybierz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, albo F – jeśli jest fałszywe.** ___ / 1 pkt

1. Cena plecaka wzrosła o 20%.	**P**	**F**
2. Gdyby cenę 250 zł obniżyć o 20%, plecak kosztowałby znów 200 zł.	**P**	**F**

4 **Rozważamy liczby zapisane w notacji wykładniczej. Uzupełnij zdania. Wybierz odpowiedź spośród oznaczonych literami A i B oraz odpowiedź spośród oznaczonych literami C i D.** ___ / 1 pkt

Liczba 3 800 000 jest równa **(A. $3{,}8 \cdot 10^5$/B. $3{,}8 \cdot 10^6$)**. Liczba 0,0000053 jest równa **(C. $5{,}3 \cdot 10^{-6}$/D. $5{,}3 \cdot 10^{-5}$)**.

5 **Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.**
Wyrażenie $(4x + 5) - (3x - 2) + (x - 6)$ jest równe ___ / 1 pkt

A. $2x + 13$ **B.** $8x + 1$ **C.** $2x - 3$ **D.** $2x + 1$

6 **Rozwiąż równania. Wpisz rozwiązanie każdego z nich.** ___ / 3 pkt

1. $5x - 9 = 2x + 9$ $x =$ _____

2. $2(x + 3) = 3x - 4$ $x =$ _____

3. $\frac{x}{3} + 4 = \frac{x}{2} + 1$ $x =$ _____

7 **Punkty $A = (-6, 2)$ i $B = (4, -8)$ są końcami odcinka AB. Który punkt jest środkiem odcinka AB? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.** ___ / 1 pkt

A. $(-1, 5)$ **B.** $(5, -5)$ **C.** $(-1, -3)$ **D.** $(-2, -6)$

CO JESZCZE JEST W ŚRODKU

Test diagnostyczny wejściowy – matematyka, klasa 8 (grupy A i B z kluczem)

Podgląd pokazał 5 z 15 stron. Pełna wersja: 15 stron A4, PDF do druku i DOCX do edycji.

- potęgi i notacja wykładnicza, szacowanie pierwiastków (klasa 7)
- obliczenia procentowe, także dwie podwyżki lub obniżki (klasa 7)
- sumy algebraiczne, równania i zadania tekstowe z równaniem (klasa 7)
- proporcjonalność prosta: podział proporcjonalny (klasa 7)
- układ współrzędnych: środek odcinka (klasa 7)
- kąty w trójkącie równoramiennym, twierdzenie Pitagorasa i pole trapezu (klasa 7)
- Grupa A i grupa B po 21 pkt na 45 minut – te same typy zadań i ta sama punktacja, inne liczby i przykłady
- Klucz odpowiedzi do obu grup ze schematem punktowania zadań otwartych
- Kartoteka testu: wymaganie z podstawy programowej przy każdym zadaniu
- Arkusz wyników klasy do wpisania punktów (średnie za zadania i za cały test)
- Instrukcja interpretacji: poziomy opanowania i wskazówki, co powtórzyć z klasą Zakres: wymagania z klasy 7. To test diagnostyczny, nie sprawdzian – wynik nie musi być oceną.

Kup pełną wersję – plik od razu na e-mail

pierwszalawka.pl/material/matematyka-klasa-8-test-diagnostyczny-wejsciowy