

EGZAMIN ÓSMOKLASISTY · MINIARKUSZ I DIAGNOZA

Miniarkusz E8 z matematyki: osiem zadań i pełne rozwiązania

Zapisz obliczenia na kartce. Rozwiązania otwórz po własnej próbie. Liczba zadań: 8.

Autorska karta pracy Matematyczki · nowa edycja 10.10.2026. To ćwiczenia do powtórki, nie oficjalny arkusz CKE.

WYJAŚNIENIE, PRZYKŁADY I KONTEKST

<https://matematyczka.pl/blog/wpis/mini-arkusz-e8-matematyka-z-odpowiedziami>

PRÓBA 01–04

Ułamki, procenty, potęgi i równanie

ZADANIE 01

Oblicz $\frac{5}{6} - \frac{1}{4}$ i podaj wynik jako ułamek nieskracalny.

ZADANIE 02

Po obniżce ceny o 15% plecak kosztuje 136 zł. Ile kosztował przed obniżką?

ZADANIE 03

Zapisz $(3^2)^3 : 3^4$ jako jedną potęgę, a następnie oblicz jej wartość.

ZADANIE 04

Rozwiąż równanie $3(2x - 1) = 4x + 7$. Sprawdź wynik przez podstawienie.

PRÓBA 05-08**Prędkość, koło, objętość i losowanie****ZADANIE 05**

Rowerzysta pokonał 12 km w 40 minut. Oblicz jego średnią prędkość w km/h.

ZADANIE 06

Koło ma średnicę 14 cm. Oblicz jego pole i długość okręgu. Podaj wyniki z π .

ZADANIE 07

Pudełko w kształcie prostopadłościanu ma wymiary wewnętrzne 20 cm × 15 cm × 10 cm. Ile litrów wody mieści się w pełnym pudełku? Przyjmij 1 litr = 1000 cm³.

ZADANIE 08

W nieprzezroczystym woreczku są 4 czerwone, 3 niebieskie i 5 zielonych kul jednakowych rozmiarów. Losujesz jedną kulę; każda ma taką samą szansę wyboru. Oblicz prawdopodobieństwo, że kula nie będzie zielona.

MINIARKUSZ I DIAGNOZA • SPRAWDZENIE WŁASNEJ PRÓBY

Rozwiązania i sprawdzenie

Porównaj kolejne kroki. Jeśli wynik się różni, znajdź pierwszą pomyłkę w zapisie, rachunkach lub jednostkach.

Autorska karta pracy Matematycznej · nowa edycja 10.10.2026. To ćwiczenia do powtórki, nie oficjalny arkusz CKE.

PRÓBA 01–04

Ułamki, procenty, potęgi i równanie

ZADANIE 01

Wspólny mianownik to 12: $\frac{5}{6} - \frac{1}{4} = \frac{10}{12} - \frac{3}{12} = \frac{7}{12}$. Liczby 7 i 12 nie mają wspólnego dzielnika większego niż 1.

ZADANIE 02

Niech x oznacza cenę przed obniżką. Po obniżce zostaje 85% ceny: $0,85x = 136$. $x = 136 : 0,85 = 160$ zł.
Kontrola: 15% ze 160 zł to 24 zł, a $160 - 24 = 136$ zł.

ZADANIE 03

Potęga potęgi: $(3^2)^3 = 3^6$. Iloraz potęg o tej samej podstawie: $3^6 : 3^4 = 3^2 = 9$.

ZADANIE 04

$6x - 3 = 4x + 7$, więc $2x = 10$ i $x = 5$. Kontrola: lewa strona $3(10 - 1) = 27$; prawa $20 + 7 = 27$.

PRÓBA 05–08

Prędkość, koło, objętość i losowanie

ZADANIE 05

$40 \text{ min} = \frac{40}{60} \text{ h} = \frac{2}{3} \text{ h}$. $v_{\text{sr}} = 12 : (\frac{2}{3}) = 12 \cdot \frac{3}{2} = 18 \text{ km/h}$. Kontrola: $18 \cdot \frac{2}{3} = 12 \text{ km}$.

ZADANIE 06

$r = 14 : 2 = 7 \text{ cm}$. Pole: $P = \pi \cdot 7^2 = 49\pi \text{ cm}^2$. Długość okręgu: $L = \pi \cdot 14 = 14\pi \text{ cm}$. Pole ma jednostkę kwadratową, długość liniową.

ZADANIE 07

$V = 20 \cdot 15 \cdot 10 = 3000 \text{ cm}^3$. $3000 : 1000 = 3$ litry. Wszystkie wymiary podano w centymetrach, więc objętość otrzymujesz w cm^3 .

Wszystkich kul jest $4 + 3 + 5 = 12$. Nie są zielone: $4 + 3 = 7$ kul. Przy równych szansach wyboru $P = \frac{7}{12}$.

Jedna rzecz do poprawy

Zapisz pierwszy błąd:

Wróć do podobnego zadania po przerwie i spróbuj rozwiązać je samodzielnie.

Źródła i dalsza praca

Dokumenty dotyczą zakresu egzaminu lub materiałów pomocniczych. Stan źródeł: 10 października 2026.

ZPE: podstawa programowa matematyki, klasy IV–VIII

zakres obliczeń praktycznych i pozostałych działań; wersja opisana jako 2025/2026

<https://zpe.gov.pl/podstawa-programowa/szkola-podstawowa/matematyka>

CKE: Informator o egzaminie ósmoklasisty z matematyki

informator od roku szkolnego 2024/2025, opis zadań i oceniania

<https://bip.cke.gov.pl/attachments/download/9817>