

MATEMATYKA.ORG.PL

PRÓBNY EGZAMIN MATURALNY

MATEMATYKA

Poziom podstawowy

Październik 2026

Arkusz dla zdającego

Czas pracy	180 minut
Liczba punktów	50
Liczba zadań	33

Imię i nazwisko: _____

Klasa: _____

Data: _____

Instrukcja dla zdającego

1. Sprawdź, czy arkusz zawiera 33 zadania.
2. Odpowiedzi zapisuj czytelnie w miejscach do tego przeznaczonych.
3. W zadaniach zamkniętych wybierz dokładnie jedną odpowiedź.
4. W zadaniach otwartych przedstaw tok rozumowania.
5. Możesz korzystać z linijki, cyrkla, kalkulatora prostego i zestawu wybranych wzorów matematycznych.
6. Brudnopis nie podlega ocenie.

Powodzenia!

Zadanie 1. (0-1)

Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź. Wartość wyrażenia

$$2^5 \cdot 4^{-2}$$

jest równa

A. $\frac{1}{2}$

B. 1

C. 2

D. 8

Zadanie 2. (0-1)

Liczba

$$\sqrt{75} - 2\sqrt{12}$$

jest równa

A. $\sqrt{3}$

B. $3\sqrt{3}$

C. $5\sqrt{3}$

D. $7\sqrt{3}$

Zadanie 3. (0-1)

Wartość wyrażenia

$$\log_2 32 - \log_2 4$$

jest równa

A. 2

B. 3

C. 4

D. 6

Zadanie 4. (0-1)

Cenę produktu najpierw podwyższono o 20%, a następnie obniżono o 20%. Cena końcowa w stosunku do początkowej jest

A. o 4% niższa**B.** taka sama**C.** o 4% wyższa**D.** o 8% niższa

Zadanie 5. (0-1)

Zbiorem rozwiązań nierówności

$$3(x - 2) \leq 2x + 5$$

jest

A. $(-\infty, 11]$

B. $[11, \infty)$

C. $(-\infty, -11]$

D. $[-11, \infty)$

Zadanie 6. (0-1)

Wartość wyrażenia

$$(x - 4)^2 - x(x - 8)$$

jest dla każdej liczby x równa

A. 8

B. 16

C. $8x + 16$

D. $16 - 8x$

Zadanie 7. (0-1)

Rozwiązaniem równania

$$\frac{2x - 1}{3} = \frac{x + 4}{5}$$

jest

A. $x = \frac{13}{7}$

B. $x = \frac{17}{7}$

C. $x = 5$

D. $x = 7$

Zadanie 8. (0-1)

Równanie

$$x^2 - 5x + 6 = 0$$

ma rozwiązania

A. -3 i -2

B. -2 i 3

C. 2 i 3

D. 1 i 6

Zadanie 9. (0-1)

Zbiorem rozwiązań nierówności

$$(x - 1)(x + 4) < 0$$

jest

A. $(-\infty, -4)$

B. $(-4, 1)$

C. $(1, \infty)$

D. $(-\infty, -4) \cup (1, \infty)$

Zadanie 10. (0-1)

Funkcja f jest określona wzorem $f(x) = 3x - 7$. Liczba x , dla której $f(x) = 8$, jest równa

A. $\frac{1}{3}$

B. 3

C. 5

D. 15

Zadanie 11. (0-1)

Prosta przechodząca przez punkty $A = (1, 5)$ i $B = (3, 9)$ ma współczynnik kierunkowy równy

A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

Zadanie 12. (0-1)

Wierzchołek paraboli

$$y = (x - 2)^2 - 5$$

ma współrzędne

A. $(-2, -5)$

B. $(2, -5)$

C. $(-2, 5)$

D. $(2, 5)$

Zadanie 13. (0-1)

W ciągu arytmetycznym $a_1 = 7$ oraz $r = -3$. Wyraz a_6 jest równy

A. -11 **B.** -8 **C.** 8 **D.** 22 **Zadanie 14. (0-1)**

Ciąg geometryczny ma pierwszy wyraz równy 3 i iloraz równy 2. Suma czterech początkowych wyrazów jest równa

A. 24 **B.** 30 **C.** 45 **D.** 48 **Zadanie 15. (0-1)**

Kąt α jest ostry oraz $\sin \alpha = \frac{3}{5}$. Wtedy $\cos \alpha$ jest równy

A. $\frac{2}{5}$ **B.** $\frac{3}{4}$ **C.** $\frac{4}{5}$ **D.** $\frac{5}{4}$ **Zadanie 16. (0-1)**

Trójkąt równoramienny ma ramiona długości 10 i podstawę długości 12. Pole tego trójkąta jest równe

A. 36 **B.** 48 **C.** 60 **D.** 96

Zadanie 17. (0-1)

Kąt środkowy i kąt wpisany są oparte na tym samym łuku. Kąt środkowy ma miarę $(4x+20)^\circ$, a kąt wpisany ma miarę $(x+25)^\circ$. Wartość x jest równa

A. 10° **B.** 15° **C.** 20° **D.** 25° **Zadanie 18. (0-1)**

Odległość punktów $A = (-1, 2)$ i $B = (3, 5)$ jest równa

A. 3**B.** 4**C.** 5**D.** 7**Zadanie 19. (0-1)**

Sześcian ma objętość 64 cm^3 . Pole jego powierzchni całkowitej jest równe

A. 64 cm^2 **B.** 80 cm^2 **C.** 96 cm^2 **D.** 128 cm^2 **Zadanie 20. (0-1)**

Ile jest wszystkich liczb trzycyfrowych, których cyfry należą do zbioru $\{0, 2, 3, 4\}$, jeśli cyfry mogą się powtarzać?

A. 12**B.** 24**C.** 48**D.** 64

Zadanie 21. (0-1)

Rzucamy dwa razy symetryczną monetą. Prawdopodobieństwo otrzymania dokładnie jednego orła jest równe

A. $\frac{1}{4}$

B. $\frac{1}{3}$

C. $\frac{1}{2}$

D. $\frac{3}{4}$

Zadanie 22. (0-1)

Mediana zestawu liczb 7, 2, 11, 4, 9, 4 jest równa

A. 4

B. 5

C. 5,5

D. 7

Zadanie 23. (0-2)

Wykaż, że dla każdej liczby całkowitej n liczba

$$n^3 - n$$

jest podzielna przez 6.

Zadanie 24. (0-2)

Rozwiąż równanie

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

Podaj założenia i zapisz obliczenia.

Zadanie 25. (0-2)

Rozwiąż nierówność

$$2x^2 - 5x - 3 \leq 0.$$

Zapisz obliczenia.

Zadanie 26. (0-2)

Dana jest funkcja kwadratowa

$$f(x) = -2x^2 + 8x - 3.$$

Wyznacz jej największą wartość oraz argument, dla którego jest osiądana.

Zadanie 27. (0-3)

W ciągu arytmetycznym suma trzeciego i siódmego wyrazu jest równa 34, a wyraz dziesiąty jest równy 29. Oblicz pierwszy wyraz i różnicę tego ciągu.

Zadanie 28. (0-2)

W trójkącie dwa boki mają długości 8 cm i 11 cm, a kąt między nimi ma miarę 60° . Oblicz pole tego trójkąta.

Zadanie 29. (0-2)

Punkty $A = (-2, 1)$ i $B = (4, 5)$ są końcami średnicy okręgu. Wyznacz równanie tego okręgu.

Zadanie 30. (0-2)

Podstawą graniastopła prostego jest prostokąt o bokach 5 cm i 8 cm. Przekątna graniastopła ma długość 13 cm. Oblicz objętość graniastopła.

Zadanie 31. (0-3)

W pudełku znajduje się 5 kul białych, 4 czarne i 3 czerwone. Losujemy jednocześnie dwie kule. Oblicz prawdopodobieństwo, że wylosowane kule będą miały różne kolory.

Zadanie 32. (0-4)

Prostokąt ma obwód 40 cm. Wyznacz długości boków prostokąta o największym polu i oblicz to pole. Uzasadnij, że otrzymane pole jest największe.

Zadanie 33. (0-4)

Koszt wynajęcia autokaru wynosi 2400 zł i jest dzielony po równo między uczestników wycieczki. Gdyby pojechało o 10 osób więcej, każda osoba zapłaciłaby o 20 zł mniej. Oblicz liczbę uczestników oraz opłatę przypadającą na jedną osobę.

Karta odpowiedzi - zadania zamknięte

Zadanie	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Odpowiedź											
Zadanie	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Odpowiedź											

BRUDNOPIS

BRUDNOPIS