



KONKURS MATEMATYCZNY
„MATEMATYCZNE ASY” – III edycja
ETAP FINAŁOWY
organizowany przez
Zespół Szkół Ponadpodstawowych
i Placówek Opiekuńczo – Wychowawczych nr 3
im. Władysława Stanisława Reymonta
w Piotrkowie Trybunalskim
dla uczniów klas VI – VIII szkół podstawowych
w roku szkolnym 2025/2026

Data: **31.03.2026 r godzina 10:00**

Instrukcja dla ucznia.

1. Na pierwszej stronie arkusza wpisz swoje imię i nazwisko oraz nazwę i miejscowość szkoły.
2. Pamiętaj, że pominięcie argumentacji lub istotnych obliczeń w rozwiązaniu zadania może spowodować, że za to rozwiązanie nie otrzymasz pełnej liczby punktów.
3. Wyniki podaj w najprostszej postaci.
4. W czasie trwania konkursu nie wolno się ze sobą konsultować ani korzystać z telefonów komórkowych, niedozwolonych materiałów i pomocy dydaktycznych oraz z kalkulatora.
5. Pisz czytelnie, nie używaj korektora oraz czerwonego długopisu a błędne zapisy wyraźnie przekreśl.
6. Pamiętaj, że zapisy w brudnopisie nie będą oceniane.
7. Czas przeznaczony na rozwiązanie zadań wynosi **70 minut**.
8. Możesz uzyskać maksymalnie 22 punktów.

Imię i nazwisko.....

Nazwa i miejscowość szkoły.....

WYPEŁNIA EGZAMINATOR

Zadanie	1	2	3	4	5	6	7	Suma
Punkty								

Życzymy powodzenia – organizatorzy



Etap finałowy konkursu matematycznego "Matematyczne Asy" – III edycja 2025/2026



Etap finałowy konkursu matematycznego "Matematyczne Asy" – III edycja 2025/2026

Pytanie 1/7 (3pkt.)

Egzamin testowy składa się z 15 pytań. Za każdą poprawną odpowiedź zdający otrzymuje 5 punktów, a za każdą błędną traci 2 punkty. Oblicz, ile poprawnych odpowiedzi podał zdający, jeżeli podał odpowiedź do każdego pytania i uzyskał łącznie 47 punktów. Zapisz obliczenie. Podaj KONIECZNIE odpowiedź.

Czystopis

Odpowiedź:

.....
.....



Etap finałowy konkursu matematycznego "Matematyczne Asy" – III edycja 2025/2026

Pytanie 2/7 (3pkt.)

W sierpniu bilet na spływ kajakowy kosztował 100 zł. We wrześniu obniżono cenę biletu. Wówczas liczba uczestników spływu wzrosła o 25%, a kwota uzyskana ze sprzedaży biletów zwiększyła się o 20 %. Oblicz, o ile procent obniżono cenę biletu? Podaj **KONIECZNIE** odpowiedź.

Czystopis

Odpowiedź:

.....
.....



Etap finałowy konkursu matematycznego "Matematyczne Asy" – III edycja 2025/2026

Pytanie 3/7 (4pkt.)

Pierwszą cyfrą liczby czterocyfrowej jest 5 zaś po przestawieniu jej na ostatnie miejsce, otrzymamy liczbę stanowiącą $\frac{5}{6}$ początkowej liczby. Oblicz liczbę początkową oraz zapisz wszystkie liczby czterocyfrowe, które można utworzyć z cyfr tej liczby. Podaj **KONIECZNIE** odpowiedź.

Czystopis

Odpowiedź:

.....
.....



Etap finałowy konkursu matematycznego "Matematyczne Asy" – III edycja 2025/2026

Pytanie 4/7 (3pkt.)

Długości krawędzi prostopadłościanu, wyrażone w centymetrach, są liczbami naturalnymi. Jedna ze ścian ma pole równe 45 cm^2 , a druga 36 cm^2 . Jakie wymiary może mieć ten prostopadłościan? Podaj wszystkie możliwości. Podaj **KONIECZNIE** odpowiedź.

Czystopis

Odpowiedź:

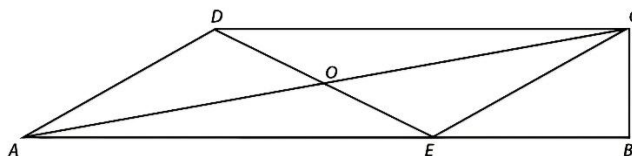
.....
.....



Etap finałowy konkursu matematycznego "Matematyczne Asy" – III edycja 2025/2026

Pytanie 5/7 (3pkt.)

W trapezie prostokątnym ABCD narysowano odcinek CE równoległy do odcinka AD, a następnie odcinki AC i ED przecinające się w punkcie O, jak na rysunku. Pole trójkąta BCE jest równe 3 i stanowi $\frac{2}{3}$ pola trójkąta ECO. Oblicz pole trapezy ABCD. Podaj **KONIECZNIE** odpowiedź.



Czystopis

Odpowiedź:

.....
.....



HELIOS



Danwoy



Etap finałowy konkursu matematycznego "Matematyczne Asy" – III edycja 2025/2026

Pytanie 6/7 (3pkt.)

Udowodnij, że wartość wyrażenia $\sqrt{1 + 77\sqrt{1 + 78\sqrt{1 + 79 \cdot 81}}}$ jest liczbą całkowitą.

Czystopis



HELIOS



Danwoy



Etap finałowy konkursu matematycznego "Matematyczne Asy" – III edycja 2025/2026

Pytanie 7/7 (3pkt.)

Udowodnij, że dla każdych liczb x, y należących do przedziału $(0; 1)$ spełniona jest nierówność $x(1 - y)^2 + y(1 - x)^2 < (1 - xy)^2$.

Czystopis



Etap finałowy konkursu matematycznego "Matematyczne Asy" – III edycja 2025/2026

BRUDNOPIS