



REGULAMIN WOJEWÓDZKIEGO KONKURSU MATEMATYCZNEGO MAG – MAT – Magiel Matematyczny

**Konkurs matematyczny adresowany jest do uczniów klas gimnazjalnych
również do uczniów klas siódmych i ósmych szkół podstawowych**

1. Cele konkursu matematycznego:

Oczekujemy, że powszechny udział uczniów przyczyni się do:

- wzrostu zainteresowania matematyką;
- doskonalenia umiejętności samodzielnego rozwiązywania zadań nietypowych i problemowych;
- rozwoju umiejętności nieschematycznego podejścia do rozwiązywania zadań;
- doskonalenia umiejętności czytania tekstu matematycznego;
- wzrostu odporności psychicznej niezbędnej w trakcie egzaminów.

2. Zawody organizowane są w formie dwustopniowego konkursu:

I stopień – etap szkolny – **16 stycznia 2019 roku**

II stopień – etap wojewódzki – **6 marca 2019 roku**

Zadania do zawodów I i II stopnia przygotowują członkowie komisji konkursowej z II Liceum Ogólnokształcącego im. Krzysztofa Kamila Baczyńskiego w Świdniku, której przewodniczącą jest mgr Monika Szymaniak. W roku szkolnym 2018/2019 przewidziane zostały dwa odrębne arkusze konkursowe – oddzielny dla uczniów klasy III oddziałów gimnazjalnych oraz oddzielny dla uczniów klas siódmych i ósmych szkół podstawowych. Zadania konkursowe do momentu rozpoczęcia eliminacji stanowią tajemnicę służbową.

Zgłoszenia udziału w konkursie (na załączonym formularzu) przyjmowane są w terminie do dnia **4 stycznia 2019 roku**

na adres korespondencyjny szkoły:

II Liceum Ogólnokształcące im. Krzysztofa Kamila Baczyńskiego

ul. Wojska Polskiego 27, 21-040 Świdnik

lub na adres e-mail: baczynski2lo@onet.pl

lub pod numerem fax: 81- 759-15-20

Organizacja konkursu

Etap szkolny – przeprowadzają nauczyciele macierzystej szkoły zgłoszonych uczniów. Zadania konkursowe zostaną przesłane do szkół biorących udział w konkursie. Na wykonanie zadań konkursowych (po odliczeniu czynności organizacyjnych) przeznaczają się 60 minut. Do etapu wojewódzkiego kwalifikują się uczniowie, którzy uzyskają 80% możliwych do zdobycia punktów lub osoba, która uzyskała największą liczbę punktów w szkole (w przypadku gdy nikt spośród uczniów nie uzyskał wymaganego min.80%).

Protokół z etapu szkolnego prosimy dostarczyć (lub przesłać)

w terminie do **31 stycznia 2019 roku**

Etap wojewódzki – zawody II stopnia odbędą się w II Liceum Ogólnokształcącym w Świdniku. Na wykonanie zadań konkursowych (po odliczeniu czynności organizacyjnych) przeznaczają się 90 minut. Na etapie wojewódzkim narzędziem pomiarowym będzie test, w którym mogą wystąpić wszystkie typy zadań otwartych, tzn. krótkiej odpowiedzi, rozszerzonej odpowiedzi, zadania z luką, test wielokrotnego wyboru.

Laureatami konkursu matematycznego zostaną uczniowie, którzy uzyskają co najmniej 80% maksymalnej liczby punktów. Ostateczne wyniki konkursu oraz informacja o terminie wręczenia dyplomów i nagród zostaną przesłane do szkół w terminie późniejszym.

3. Treści i umiejętności objęte konkursem.

Materiał programowy dla szkoły podstawowej, zwłaszcza:

Liczby wymierne

- Liczby całkowite. Działania na liczbach całkowitych.
- Działania na liczbach wymiernych dodatnich i ujemnych.
- Porównywanie liczb wymiernych; zaznaczanie ich na osi liczbowej oraz określanie odległości liczb na osi liczbowej. Wskazywanie na osi liczbowej zbioru liczb spełniających warunek typu: $x \geq 3$, $x < 5$.
- Dodawanie, odejmowanie, mnożenie i dzielenie liczb wymiernych.
- Obliczanie wartości wyrażeń z uwzględnieniem kolejności działań oraz ich szacowanie. Zamiana jednostek.

Liczby na co dzień

- Obliczenia związane z kalendarzem i czasem.
- Stosowanie jednostek długości i masy.
- Posługiwanie się skalą na mapach i planach.
- Zaokrąglanie i szacowanie liczb.
- Odczytywanie informacji. (Odczytywanie danych z tabel i diagramów. Odczytywanie danych przedstawionych na prostych wykresach.)

- Prędkość, droga, czas. (Rozumienie pojęcia prędkości i intuicyjne obliczanie jednej z wielkości drogi, prędkości lub czasu, gdy dane są dwie pozostałe wielkości.)

Procenty

- Rozumienie pojęcia procentu.
- Odczytywanie diagramów procentowych.
- Obliczanie, jakim procentem jednej liczby jest druga liczba.
- Obliczanie procentu danej liczby i liczby, gdy dany jest jej procent.
- Rozwiązywanie zadań tekstowych.

Figury na płaszczyźnie

- Własności figur płaskich.
- Rodzaje trójkątów. (Własności kątów w trójkątach. Nierówność trójkąta.)
- Rodzaje czworokątów. (Własności kątów w czworokątach. Własności przekątnych w czworokątach.)
- Pola i obwody wielokątów. (Obliczanie pól i obwodów trójkątów. Obliczanie pól i obwodów czworokątów.)

Materiał programowy dla gimnazjum

(wszystkie treści obowiązujące dla szkoły podstawowej oraz):

Zbiór liczb rzeczywistych

- Działania na liczbach rzeczywistych
- Interpretacja liczb na osi liczbowej
- Działania na potęgach i pierwiastkach

Obliczenia procentowe

- Obliczenia procentowe
- Obliczenia procentowe do rozwiązywania problemów w kontekście praktycznym

Przekształcanie wyrażeń algebraicznych

- Opisywanie za pomocą wyrażeń algebraicznych związków między różnymi wielkościami
- Działania na wyrażeniach algebraicznych
- Przekształcanie wyrażenia algebraiczne, wyznaczanie wskazanej zmiennej

Rozwiązywanie równań, nierówności i układów równań liniowych

- Zapisywanie związków między wielkościami za pomocą równania pierwszego stopnia z jedną niewiadomą; rozwiązywanie równań i nierówności liniowych
- Wskazywanie wielkości wprost proporcjonalnych i odwrotnie proporcjonalnych
- Zapisywanie związków między nieznanymi wielkościami za pomocą układów równań pierwszego stopnia; rozwiązywanie układów równań liniowych
- Opisywanie i rozwiązywanie zadań osadzonych w kontekście praktycznym za pomocą równań, nierówności i układów

Wykresy funkcji

- Odczytywanie z wykresów własności funkcji

- Odczytywanie i interpretowanie informacji przedstawionych za pomocą wykresów funkcji

Figury geometryczne i relacje między nimi

- Własności figur płaskich.
- Rodzaje trójkątów. (Własności kątów w trójkątach. Elementy trójkąta. Nierówność trójkąta.)
- Rodzaje czworokątów. (Własności kątów w czworokątach. Własności przekątnych w czworokątach.)
- Pola i obwody wielokątów. (Obliczanie pól i obwodów trójkątów. Obliczanie pól i obwodów czworokątów.)

Geometria przestrzenna

- Własności figur przestrzennych
- Własności brył obrotowych
- Pola i objętości figur przestrzennych; pola i objętości brył obrotowych; wykorzystanie geometrii płaskiej do rozwiązywania zadań z geometrii przestrzeni

4. Literatura.

- 1) Bobiński Zbigniew, Nodzyński Piotr – Liga zadaniowa. Zbiór zadań dla uczniów zainteresowanych matematyką – wyd. Aksjomat, Toruń.
- 2) Bury Małgorzata, Kałuża Augustyn – Trening przed zawodami matematycznymi.
- 3) Dworecka Krystyna, Kochanowski Zbigniew – Konkursy matematyczne. Wybór zadań.
- 4) Jędrzejewicz Piotr – Bukiety matematyczne dla gimnazjum.
- 5) Jędrzejewicz Piotr – Zbiory zadań dla 3 klasy gimnazjum.
- 6) Mołęda Alicja, Gawrońska-Popa Dorota – Procenty w otaczającym nas świecie – wyd. Podkowa.
- 7) Narojczyk Zofia, Sterczewska Jadwiga – Konkursy matematyczne dla gimnazjum – wyd. Aksjomat, Toruń.
- 8) Janowicz Jerzy – Matematyka w gimnazjum. Zbiór zadań konkursowych – wyd. GWO
- 9) Janowicz Jerzy – Matematyka w gimnazjum. Zbiór zadań konkursowych część 2 – wyd. GWO
- 10) Zbiory zadań dla uczniów gimnazjów o zainteresowaniach matematycznych.
- 11) Zadania z konkursów matematycznych z lat ubiegłych.