

## Zakres wiedzy i umiejętności oraz wykaz literatury

### I. Obszary umiejętności sprawdzane na każdym etapie Konkursu

1. Wykorzystanie i tworzenie informacji.

Uczeń:

- 1) interpretuje i tworzy tekst matematyczny,
- 2) używa języka matematycznego do opisu rozumowania oraz uzasadnia postępowanie prowadzące do uzyskanego wyniku,

2. Wykorzystanie i interpretowanie reprezentacji.

Uczeń:

- 1) używa prostych, dobrze znanych obiektów matematycznych,
- 2) łączy informacje pochodzące z różnych źródeł i swobodnie przemieszcza się między nimi,
- 3) wyciąga bezpośrednio wnioski i interpretuje wyniki.

3. Modelowanie matematyczne.

Uczeń:

- 1) dobiera model matematyczny do prostej sytuacji i krytycznie ocenia trafność modelu,
- 2) buduje model matematyczny danej sytuacji, uwzględniając ograniczenia i zastrzeżenia.

4. Użycie i tworzenie strategii.

Uczeń:

- 1) stosuje strategie jasno wynikające z treści zadania,
- 2) tworzy strategię rozwiązania problemu.

5. Rozumowanie i argumentacja.

Uczeń:

- 1) prowadzi proste rozumowania,
- 2) podaje argumenty uzasadniające poprawność rozumowania,
- 3) odkrywa, formułuje proste reguły.

### II. Treści kształcenia

#### I etap

Wszystkie treści z matematyki zawarte w podstawie programowej dla **szkoły podstawowej** oraz treści z matematyki niżej wymienione zawarte w podstawie programowej dla **gimnazjum i poszerzenie**:

- 1) liczby naturalne i całkowite – własności i podzielność;
- 2) liczby wymierne – własności i działania na liczbach wymiernych;
- 3) potęgi i pierwiastki;
- 4) procenty;
- 5) wyrażenia algebraiczne, **wzory skróconego mnożenia**  $(a+b)^2$ ,  $(a-b)^2$ ,  $a^2-b^2$ ;
- 6) równania, **nierówności** i układy równań liniowych;
- 7) wykresy funkcji;
- 8) elementy statystyki i wstęp do rachunku prawdopodobieństwa;
- 9) figury płaskie;
- 10) bryły (tylko zakres szkoły podstawowej).

#### II i III etap

Wszystkie treści z matematyki zawarte w podstawie programowej dla **szkoły podstawowej** i **gimnazjum** dodatkowo rozszerzone o **wiedomości dotyczące funkcji i wartości bezwzględnej**:

Uczeń:

1. określa funkcję za pomocą wzoru (również z wartością bezwzględną), tabeli, wykresu, opisu słownego;
2. oblicza ze wzoru wartość funkcji dla danego argumentu; posługuje się poznanymi metodami rozwiązywania równań do obliczenia, dla jakiego argumentu funkcja przyjmuje daną wartość;
3. odczytuje z wykresu własności funkcji (dziedzinę, zbiór wartości, miejsca zerowe, maksymalne przedziały, w których funkcja maleje, rośnie, ma stały znak; punkty, w których funkcja przyjmuje w podanym przedziale wartość największą lub najmniejszą);
4. rysuje wykres funkcji liniowej, korzystając z jej wzoru;
5. wyznacza wzór funkcji liniowej na podstawie informacji o funkcji lub o jej wykresie;

### Forma Konkursu

1. Zestaw konkursowy składał się będzie z:
  - 1) zadań wielokrotnego wyboru,
  - 2) zadań na dobieranie,
  - 3) zadanie typu prawda-falsz,
  - 4) zadań z „luka”,
  - 5) krzyżówki,
  - 6) zadań otwartych.
2. Przewidywane są zadania sprawdzające umiejętność wykorzystania w ich rozwiązaniu nowych pojęć zdefiniowanych w treści zadania.
3. Mogą wystąpić także zadania, w trakcie rozwiązywania których uczeń odkrywa, formułuje i udowadnia proste reguły – twierdzenia.

**Uwagi:**

1. Zadania otwarte będą oceniane holistycznie, a nie czynnościowo. Należy zwrócić szczególną uwagę na realizację wyżej wymienionych obszarów umiejętności.
2. Ocena zadań otwartych obejmuje także poprawność zapisu i uzasadnienie odpowiedzi.
3. Uczestnicy **nie mogą korzystać z kalkulatorów**, natomiast mogą korzystać z przyborów geometrycznych: linijki, ekierki, cyrkla i ołówka.

### III. Proponowana literatura:

1. Bobiński Z., Nodzyński P., Uscki M., *Koło matematyczne w gimnazjum*, Wydawnictwo AKSJOMAT, Toruń 2010,  
temat 3: Podzielność liczb,  
temat 4: Równania w liczbach całkowitych,  
temat 7: Procenty,  
temat 13: Pola i obwody figur
2. Dariusz Kulma, *Zbiór zadań dla nauczycielek i nauczycieli matematyki uczących w klasach 1, 2 i 3 gimnazjum*, Firma Edukacyjno-Wydawnicza ELITMAT, 2012  
<http://zasobyip2.ore.edu.pl/>
3. Dariusz Kulma we współpracy ze Sławomirem Dziugłem, *Zbiór zadań dla nauczycielek i nauczycieli matematyki uczących w klasach 1, 2 i 3 gimnazjum*, Firma Edukacyjno-Wydawnicza ELITMAT, 2011, <http://zasobyip2.ore.edu.pl/>
4. Testy konkursowe Konkursu Matematycznego dla Gimnazjum w woj. śląskim w latach 2011/2012, 2012/2013, 2013/2014, 2014/2015, 2015/2016, 2016/2017.

**Regionalny Ośrodek  
Doskonalenia Nauczycieli  
„WOM” w Bielsku-Białej  
ul. Legionów 25  
43-300 Bielsko-Biała**

**Protokół  
eliminacji szkolnych Wojewódzkiego Konkursu Przedmiotowego  
z Matematyki  
dla uczniów dotychczasowych gimnazjów woj. śląskiego  
w roku szkolnym 2017/2018**

Nazwa szkoły .....

Adres i telefon .....

Adres internetowy .....

Gmina/Powiat .....

Wydział Nadzoru Edukacji/Delegatura Kuratorium Oświaty w .....  
/wybrać właściwy podmiot nadzorujący szkołę/.

Szkolna Komisja Konkursowa w składzie:

Lp.	imię i nazwisko nauczyciela	funkcja	miejsce pracy wpisać ,w przypadku nauczyciela zatrudnionego w innej szkole	podpis
1		Przewodniczący		
2		Członek		
3		Członek		

stwierdza, że:

1. pobranie zestawu konkursowego ze strony internetowej konkursów odbyło się zgodnie z zasadami określonymi w § 18 Regulaminu Konkursu,
2. eliminacje szkolne Konkursu zostały przeprowadzone zgodnie z Regulaminem zatwierdzonym przez Śląskiego Kuratora Oświaty.

Liczba uczniów biorących udział w konkursie .....

Liczba uczniów, którzy osiągnęli 85 % i więcej punktów .....

Dodatkowe informacje o przebiegu Konkursu .....

.....

.....  
miejsowość, data

.....  
podpis Przewodniczącego Szkolnej Komisji Konkursowej



**Regionalny Ośrodek  
Doskonalenia Nauczycieli  
„WOM” w Bielsku-Białej  
ul. Legionów 25  
43-300 Bielsko-Biała**

**Protokół  
eliminacji rejonowych Wojewódzkiego Konkursu Przedmiotowego  
z Matematyki dla uczniów dotychczasowych gimnazjów woj. śląskiego  
w roku szkolnym 2017/2018**

Wojewódzka Komisja Konkursowa z siedzibą w .....

Lp.	imię i nazwisko członka komisji wojewódzkiej konkursu	funkcja	podpis
1		Koordynator etapu rejonowego	
2		Członek	

**stwierdza, że eliminacje rejonowe Konkursu zostały przeprowadzone zgodnie z Regulaminem zatwierdzonym przez Śląskiego Kuratora Oświaty.**

Liczba uczniów, którzy przystąpili do eliminacji rejonowych .....

Liczba uczniów uprawnionych do dostosowania warunków przebiegu Konkursu do indywidualnych potrzeb psychofizycznych ucznia zgodnie z § 12 Regulaminu Konkursu .....

Liczba uczniów, którzy skorzystali z dostosowania warunków, o których mowa w § 12 Regulaminu Konkursu .....

Liczba uczniów zakwalifikowanych do etapu wojewódzkiego .....

**Wykaz uczestników eliminacji rejonowych należy opracować w tabeli sporządzonej w aplikacji Excel zawierającej następujące kolumny:**

***Lp., kod ucznia, imię ucznia, nazwisko ucznia, data, miejsce urodzenia, klasa, liczba uzyskanych punktów, imię nauczyciela, nazwisko nauczyciela, nazwa szkoły, miejscowość, kod pocztowy, poczta, telefon, faks, e-mail, gmina, powiat, wydział/delegatura KO, imię i nazwisko dyrektora szkoły.***

.....  
*miejscowość, data*

.....  
*podpis Przewodniczącego Komisji Konkursowej*

**Wykaz uczestników  
etapu rejonowego Wojewódzkiego Konkursu Przedmiotowego  
z Matematyki  
dla uczniów dotychczasowych gimnazjów woj. śląskiego  
w roku szkolnym 2017/2018  
zakwalifikowanych do etapu wojewódzkiego**

**(posortować według punktacji, począwszy od najwyższej liczby punktów)**

*Wykaz uczestników eliminacji rejonowych zakwalifikowanych do etapu wojewódzkiego należy opracować w tabeli w aplikacji Excel zawierającej następujące kolumny:*

*Lp., kod ucznia, imię ucznia, nazwisko ucznia, data, miejsce urodzenia, klasa, liczba uzyskanych punktów, imię nauczyciela, nazwisko nauczyciela, nazwa szkoły, miejscowość, kod pocztowy, poczta, telefon, faks, e-mail, gmina, powiat, wydział/delegatura KO, imię i nazwisko dyrektora szkoły.*

.....  
*miejscowość, data*

.....  
*podpis Przewodniczącego Komisji Konkursowej*

**Kuratorium Oświaty  
w Katowicach  
ul. Powstańców 41 A  
40-024 Katowice**

**Protokół  
etapu wojewódzkiego Konkursu Przedmiotowego  
z Matematyki dla uczniów dotychczasowych gimnazjów woj. śląskiego  
w roku szkolnym 2017/2018**

Wojewódzka Komisja Konkursowa w składzie:

Przewodniczący .....

Członkowie

1. ....
2. ....
3. ....
4. ....
5. ....
6. ....
7. ....
8. ....
9. ....
10. ....
11. ....

stwierdza, że etap wojewódzki Konkursu Przedmiotowego z Matematyki. dla uczniów dotychczasowych gimnazjów woj. śląskiego w roku szkolnym 2017/2018 został przeprowadzony zgodnie z Regulaminem zatwierdzonym przez Śląskiego Kuratora Oświaty.

*Wykaz wszystkich uczestników etapu wojewódzkiego konkursu należy opracować w tabeli sporządzonej w aplikacji Excel zawierającej następujące kolumny:*

*Lp., kod ucznia, imię ucznia, nazwisko ucznia, data, miejsce urodzenia, klasa, liczba uzyskanych punktów, imię nauczyciela, nazwisko nauczyciela, nazwa szkoły, miejscowość, kod pocztowy, poczta, telefon, faks, e-mail, gmina, powiat, wydział/delegatura KO, imię i nazwisko dyrektora szkoły.*

Liczba uczniów, którzy uzyskali tytuł laureata .....

Obserwator .....

imię, nazwisko

.....

nazwa instytucji

.....

podpis

.....  
miejscowość, data

.....  
podpis Przewodniczącego  
Wojewódzkiej Komisji Konkursowej

**Kuratorium Oświaty  
w Katowicach  
ul. Powstańców 41 A  
40-024 Katowice**

**Lista laureatów  
Wojewódzkiego Konkursu Przedmiotowego  
z Matematyki dla uczniów dotychczasowych gimnazjów woj. śląskiego  
w roku szkolnym 2017/2018**

**Wojewódzka Komisja Konkursowa w składzie:**

**Przewodniczący** .....

**Członkowie** 1. ....  
2. ....  
3. ....  
4. ....  
5. ....  
6. ....  
7. ....  
8. ....  
9. ....  
10. ....  
11. ....

stwierdza, że laureatami Wojewódzkiego Konkursu Przedmiotowego z Matematyki dla uczniów dotychczasowych gimnazjów woj. śląskiego w roku szkolnym 2017/2018 zostali następujący uczniowie:

*Wykaz laureatów konkursu należy opracować w tabeli sporządzonej w aplikacji Excel zawierającej następujące kolumny:*

*Lp., kod ucznia, imię ucznia, nazwisko ucznia, data, miejsce urodzenia, klasa, liczba uzyskanych punktów, imię nauczyciela, nazwisko nauczyciela, nazwa szkoły, miejscowość, kod pocztowy, poczta, telefon, faks, e-mail, gmina, powiat, wydział/delegatura KO, imię i nazwisko dyrektora szkoły.*

Ogólna liczba laureatów wynosi .....

.....  
*miejscowość, data*

.....  
*podpis Przewodniczącego  
Wojewódzkiej Komisji Konkursowej*



**Kuratorium Oświaty  
w Katowicach  
ul. Powstańców 41 A  
40-024 Katowice**

**Lista finalistów  
Wojewódzkiego Konkursu Przedmiotowego  
z Matematyki  
dla uczniów dotychczasowych gimnazjów woj. śląskiego  
w roku szkolnym 2017/2018**

**Wojewódzka Komisja Konkursowa w składzie:**

**Przewodniczący** .....

**Członkowie** 1. ....  
2. ....  
3. ....  
4. ....  
5. ....  
6. ....  
7. ....  
8. ....  
9. ....  
10. ....  
11. ....

stwierdza, że finalistami Konkursu Przedmiotowego z Matematyki dla uczniów dotychczasowych gimnazjów woj. śląskiego w roku szkolnym 2017/2018 zostali następujący uczniowie:

*Wykaz finalistów konkursu należy opracować w tabeli sporządzonej w aplikacji Excel zawierającej następujące kolumny:*

*Lp., kod ucznia, imię ucznia, nazwisko ucznia, data, miejsce urodzenia, klasa, liczba uzyskanych punktów, imię nauczyciela, nazwisko nauczyciela, nazwa szkoły, miejscowość, kod pocztowy, poczta, telefon, faks, e-mail, gmina, powiat, wydział/delegatura KO, imię i nazwisko dyrektora szkoły.*

Ogólna liczba finalistów wynosi .....

.....  
*miejscowość, data*

.....  
*podpis Przewodniczącego  
Wojewódzkiej Komisji Konkursowej*

**KARTA UCZESTNIKA KONKURSU PRZEDMIOTOWEGO<sup>1</sup>**

Każdy uczestnik II i III etapu powinien posiadać kartę do kodowania opracowaną komputerowo. Dyrektor szkoły odpowiada za przygotowanie karty zgodnie z załączonym wzorem.

<b>1. Nazwisko ucznia</b>	
<b>2. Imię ucznia</b>	
<b>3. Data i miejsce urodzenia ucznia</b>	
<b>4. Imiona i nazwiska rodziców/prawnych opiekunów:</b>	
• <b>Matka/prawny opiekun</b>	
• <b>Ojciec/prawny opiekun</b>	
<b>5. Pełna nazwa szkoły</b>	
<b>6. Klasa</b>	
<b>7. Adres szkoły</b>	
<b>8. Powiat</b>	
<b>9. Gmina</b>	
<b>10. Nr tel. szkoły, e-mail szkoły</b>	
<b>11. Wydział/Delegatura Kuratorium Oświaty, na terenie której znajduje się szkoła</b>	
<b>12. Imię i nazwisko, stopień naukowy<sup>2</sup> osoby przygotowującej ucznia do Konkursu</b>	
<b>13. Numer kodowy wypełnia członek Komisji Konkursowej w dniu Konkursu</b>	

.....  
data

.....  
podpis i pieczęć Dyrektora Szkoły

Zgodnie z art. 24 ust. 1 ustawy z dnia 29 sierpnia 1997 r. o ochronie danych osobowych (Dz. U. z 2016 r. poz. 922):

- administratorem danych osobowych uczestników konkursu, zawartych w karcie do kodowania, jest Kuratorium Oświaty w Katowicach, ul. Powstańców 41A
- dane osobowe uczestników konkursu będą przetwarzane w związku z organizacją konkursu
- uczestnik konkursu ma prawo dostępu do treści swoich danych oraz ich poprawy
- obowiązek podania danych osobowych przez uczestników konkursu wynika z § 5 rozporządzenia Ministra Edukacji Narodowej i Sportu z dnia 29 stycznia 2002 roku w sprawie organizacji oraz sposobu przeprowadzania konkursów, turniejów i olimpiad (Dz. U. z 2002 r. nr 13, poz.125 z późn. zm.)

**ZGODA NA PUBLIKACJE WYNIKÓW**

**Wyrażam zgodę<sup>3</sup>** na przetwarzanie danych osobowych i publikację wyników konkursu mojego dziecka na stronach internetowych Organizatorów i Kuratorium Oświaty, zgodnie z ustawą z dnia 29 sierpnia 1997 r. o ochronie danych osobowych (Dz. U. z 2016 r. poz. 922).

.....  
data

.....  
imię, nazwisko rodzica/prawnego opiekuna

.....  
podpis

**BRAK ZGODY NA PUBLIKACJE WYNIKÓW**

**Wyrażam zgodę<sup>3</sup>** na przetwarzanie danych osobowych i **nie wyrażam zgody<sup>4</sup>** na publikację wyników konkursu mojego dziecka na stronach internetowych Organizatorów i Kuratorium Oświaty, zgodnie z ustawą z dnia 29 sierpnia 1997 r. o ochronie danych osobowych (Dz. U. z 2016 r. poz. 922)

.....  
data

.....  
imię, nazwisko rodzica/prawnego opiekuna

.....  
podpis

<sup>1</sup> WZÓR – PROSZĘ WYPEŁNIĆ KOMPUTEROWO

<sup>2</sup> wpisać tylko w przypadku posiadania stopnia naukowego doktora lub wyższego

<sup>3</sup> wyrażenie zgody na przetwarzanie danych osobowych jest obligatoryjne i wynika z Rozporządzenia Ministra Edukacji Narodowej i Sportu z dnia 29 stycznia 2002 roku w sprawie organizacji oraz sposobu przeprowadzania konkursów, turniejów i olimpiad (Dz. U. z 2002 r. nr 13, poz.125 z późn. zm.).

<sup>4</sup> W przypadku braku zgody rodzica/prawnego opiekuna na publikację na stronach internetowych organizatorów nie będą publikowane wyniki ucznia