

Okręgowa Komisja Egzaminacyjna  
w Gdańsku

**EGZAMIN GIMNAZJALNY**  
**W ROKU SZKOLNYM 2011/2012**

**CZĘŚĆ MATEMATYCZNO-PRZYRODNICZA**

**Matematyka**

**WOJEWÓDZTWO POMORSKIE**

## Osiągnięcia gimnazjalistów z zakresu matematyki

w województwie pomorskim

**KWIECIEŃ 2012**

Procent punktów uzyskanych za poszczególne umiejętności

Nr zadania	Wymagania ogólne (z podstawy programowej)	Wymagania szczegółowe (z podstawy programowej)  Uczeń	Wynik średni w procentach
1.	<b>I.</b> Wykorzystanie i tworzenie informacji.  <b>II.</b> Wykorzystywanie i interpretowanie reprezentacji.	<b>9. Statystyka opisowa i wprowadzenie do rachunku prawdopodobieństwa.</b>  1) interpretuje dane przedstawione za pomocą tabel, diagramów słupkowych i kołowych, wykresów.  4) wyznacza średnią arytmetyczną i medianę zestawu danych.	69
2.	<b>II.</b> Wykorzystywanie i interpretowanie reprezentacji.	<b>2. Liczby wymierne (dodatnie i niedodatnie).</b>  1) interpretuje liczby wymierne na osi liczbowej. Oblicza odległość między dwiema liczbami na osi liczbowej.	44

3.	<b>III.</b> Modelowanie matematyczne.	<p><b>1. Liczby wymierne dodatnie.</b></p> <p>7) stosuje obliczenia na liczbach wymiernych do rozwiązywania problemów w kontekście praktycznym, w tym zamiany jednostek (prędkości, gęstości itp.).</p> <p><b>7. Równania.</b></p> <p>7) za pomocą równań lub układów równań opisuje i rozwiązuje zadania osadzone w kontekście praktycznym.</p>	55
4.	<b>II.</b> Wykorzystywanie i interpretowanie reprezentacji.	<p><b>3. Potęgi.</b></p> <p>1) oblicza potęgi liczb wymiernych o wykładnikach naturalnych.  2) zapisuje w postaci jednej potęgi: iloczyny i ilorazy potęg o takich samych podstawach, iloczyny i ilorazy potęg o takich samych wykładnikach oraz potęgę potęgi (przy wykładnikach naturalnych).</p>	28
5.	<b>II.</b> Wykorzystywanie i interpretowanie reprezentacji.	<p><b>2. Liczby wymierne (dodatnie i niedodatnie).</b></p> <p>3) dodaje, odejmuje, mnoży i dzieli liczby wymierne.</p>	64
6.	<b>I.</b> Wykorzystanie i tworzenie informacji.	<p><b>8. Wykresy funkcji.</b></p> <p>4) odczytuje i interpretuje informacje przedstawione za pomocą wykresu funkcji (w tym wykresów opisujących zjawiska występujące w przyrodzie, gospodarce, życiu codziennym).</p>	87

7.	<b>II.</b> Wykorzystywanie i interpretowanie reprezentacji.	<b>5. Procenty.</b> 4) stosuje obliczenia procentowe do rozwiązywania problemów w kontekście praktycznym, np. oblicza ceny po podwyżce lub obniżce o dany procent [...].	56
8.	<b>II.</b> Wykorzystywanie i interpretowanie reprezentacji. <b>III.</b> Modelowanie matematyczne.	<b>5. Procenty.</b> 1) przedstawia część pewnej wielkości jako procent lub promil tej wielkości i odwrotnie.	70
9.	<b>II.</b> Wykorzystywanie i interpretowanie reprezentacji. <b>III.</b> Modelowanie matematyczne.	<b>1. Liczby wymierne dodatnie.</b> 7) stosuje obliczenia na liczbach wymiernych do rozwiązywania problemów w kontekście praktycznym [...].  <b>5. Działania na ułamkach zwykłych i dziesiętnych.</b> 5) oblicza ułamek danej liczby naturalnej. (SP)	59
10.	<b>II.</b> Wykorzystywanie i interpretowanie reprezentacji	<b>9. Statystyka opisowa i wprowadzenie do rachunku prawdopodobieństwa.</b> 5) analizuje proste doświadczenia losowe (np. rzut kostką, rzut monetą, wyciąganie losu) i określa prawdopodobieństwo najprostszycch zdarzeń w tych doświadczeniach (prawdopodobieństwo wypadnięcia orła w rzucie monetą, dwójki lub szóstki w rzucie kostką itp.).	58

		<b>4. Ułamki zwykłe i dziesiętne.</b> 12) porównuje ułamki (zwykłe i dziesiętne). (SP)	
11.	<b>I.</b> Wykorzystanie i tworzenie informacji. <b>II.</b> Wykorzystywanie i interpretowanie reprezentacji.	<b>8. Wykresy funkcji.</b> 2) odczytuje współrzędne danych punktów;	82
12.	<b>I.</b> Wykorzystanie i tworzenie informacji. <b>III.</b> Modelowanie matematyczne. <b>V</b> Rozumowanie i argumentacja.	<b>6. Wyrażenia algebraiczne.</b> 1) opisuje za pomocą wyrażeń algebraicznych związki między różnymi wielkościami	46
13.	<b>I.</b> Wykorzystanie i tworzenie informacji. <b>III.</b> Modelowanie matematyczne.	<b>6. Wyrażenia algebraiczne.</b> 1) opisuje za pomocą wyrażeń algebraicznych związki między różnymi wielkościami. <b>8. Wykresy funkcji.</b> 4) odczytuje i interpretuje informacje przedstawione za pomocą wykresu funkcji [...].	39
14.	<b>IV.</b> Użycie i tworzenie strategii.	<b>1. Liczby wymierne dodatnie.</b> 7) stosuje obliczenia na liczbach wymiernych do rozwiązywania problemów w kontekście praktycznym, w tym zamiany jednostek (prędkości, gęstości itp.).	24

		<p><b>7. Równania.</b></p> <p>7) za pomocą równań lub układów równań opisuje i rozwiązuje zadania osadzone w kontekście praktycznym.</p>	
15.	<p><b>II.</b> Wykorzystywanie i interpretowanie reprezentacji</p>	<p><b>10. Figury płaskie.</b></p> <p>16) rozpoznaje pary figur symetrycznych względem prostej i względem punktu. Rysuje pary figur symetrycznych.</p>	47
16.	<p><b>III.</b> Modelowanie matematyczne.</p>	<p><b>10. Figury płaskie.</b></p> <p>21) konstruuje okrąg opisany na trójkącie oraz okrąg wpisany w trójkąt.</p>	45
17.	<p><b>V.</b> Rozumowanie i argumentacja.</p>	<p><b>10. Figury płaskie.</b></p> <p>15) korzysta z własności trójkątów prostokątnych podobnych.</p> <p><b>9. Wielokąty, koła, okręgi.</b></p> <p>3) stosuje twierdzenie o sumie kątów trójkąta.</p>	73
18.	<p><b>II.</b> Wykorzystywanie i interpretowanie reprezentacji</p> <p><b>III.</b> Modelowanie matematyczne.</p>	<p><b>10. Figury płaskie.</b></p> <p>6) oblicza pole koła, pierścienia kołowego, wycinka kołowego.</p> <p>9) oblicza pola i obwody trójkątów i czworokątów.</p>	53

19.	<b>IV.</b> Użycie i tworzenie strategii.	<b>11. Bryły.</b> 2) oblicza pole powierzchni i objętość graniastosłupa prostego, ostrosłupa, walca, stożka, kuli (także w zadaniach osadzonych w kontekście praktycznym).	50
20.	<b>II.</b> Wykorzystywanie i interpretowanie reprezentacji.	<b>11. Bryły.</b> 2) oblicza pole powierzchni i objętość graniastosłupa prostego, ostrosłupa, walca, stożka, kuli (także w zadaniach osadzonych w kontekście praktycznym).	51
21.	<b>I.</b> Wykorzystanie i tworzenie informacji. <b>IV.</b> Użycie i tworzenie strategii. <b>V.</b> Rozumowanie i argumentacja.	<b>7. Równania.</b> 7) za pomocą równań lub układów równań opisuje i rozwiązuje zadania osadzone w kontekście praktycznym.	36
22.	<b>V.</b> Rozumowanie i argumentacja.	<b>8. Kąty. (SP)</b> 1) rozpoznaje kąty wierzchołkowe i przyległe oraz korzysta z ich własności.  <b>9. Wielokąty, koła, okręgi. (SP)</b> 1) rozpoznaje i nazywa trójkąty [...] równoboczne [...].  3) stosuje twierdzenie o sumie kątów trójkąta.	17

23.	<b>IV. Użycie i tworzenie strategii.</b>	<b>10. Figury płaskie.</b> 9) oblicza pola i obwody trójkątów i czworokątów.	31
-----	--	---	----