

Próbnny Egzamin Gimnazjalny z OPERONEM
Część matematyczno-przyrodnicza

Matematyka
Kartoteka testu

Numer zadania	Sprawdzana czynność Uczeń:	Punkt podstawy programowej		Liczba punktów	Typ zadania
		wymagania ogólne	wymagania szczegółowe		
1.	<ul style="list-style-type: none"> – oblicza wartości nieskomplikowanych wyrażeń arytmetycznych zawierających ułamki zwykłe i dziesiętne – zamienia potęgi o wykładnikach całkowitych ujemnych na odpowiednie potęgi o wykładnikach naturalnych – oblicza wartości pierwiastków drugiego i trzeciego stopnia z liczb, które są odpowiednio kwadratami lub sześćcianami liczb wymiernych – wyłącza czynnik przed znak pierwiastka oraz włącza czynnik pod znak pierwiastka – mnoży i dzieli pierwiastki trzeciego stopnia 	IV	1.5, 3.4, 4.1, 4.2, 4.4	0–2	PF
2.	<ul style="list-style-type: none"> – przedstawia część pewnej wielkości jako procent lub promil tej wielkości i odwrotnie – stosuje obliczenia procentowe do rozwiązywania problemów w kontekście praktycznym, np. oblicza ceny po podwyżce lub obniżce o dany procent, wykonuje obliczenia związane z VAT, oblicza odsetki dla lokaty rocznej – szacuje wyniki działań 	IV	5.1, 5.4, 5.9 (szkoła podstawowa)	0–1	WW
3.	– dodaje, odejmuje, mnoży i dzieli liczby wymierne zapisane w postaci ułamków zwykłych lub rozwinięć dziesiętnych skończonych zgodnie z własną strategią obliczeń	IV	1.2	0–1	WW
4.	– zapisuje liczby w notacji wykładniczej, tzn. w postaci $a \cdot 10^k$, gdzie $1 < a < 10$ oraz k jest liczbą całkowitą	V	3.5	0–1	WW
5.	<ul style="list-style-type: none"> – rozpoznaje symetralną odcinka i dwusieczną kąta – konstruuje okrąg opisany na trójkącie oraz okrąg wpisany w trójkąt 	V	10.18, 10.21	0–1	PF
6.	– oblicza wartości funkcji podanych nieskomplikowanym wzorem i zaznacza punkty należące do jej wykresu	II	8.5	0–1	WW

Numer zadania	Sprawdzana czynność Uczeń:	Punkt podstawy programowej		Liczba punktów	Typ zadania
		wymagania ogólne	wymagania szczegółowe		
7.	– odczytuje i interpretuje informacje przedstawione za pomocą wykresów funkcji	II	8.4	0–3	D
8.	– rozwiązuje układy równań stopnia pierwszego z dwiema niewiadomymi	V	7.6	0–1	WW
9.	– analizuje proste doświadczenia losowe (np. rzut kostką, rzut monetą, wyciąganie losu) i określa prawdopodobieństwa najprostszych zdarzeń w tych doświadczeniach (prawdopodobieństwo wypadnięcia orła w rzucie monetą, dwójki lub szóstki w rzucie kostką itp.)	V	9.5	0–1	PF
10.	– rozpoznaje kąty wierzchołkowe i kąty przyległe oraz korzysta z ich własności – rozpoznaje i nazywa trójkąty ostrokątne, prostokątne i rozwartokątne, równoboczne i równoramienne – stosuje twierdzenie o sumie kątów trójkąta	V	8.6 (szkoła podstawowa), 9.1 (szkoła podstawowa), 9.3 (szkoła podstawowa)	0–3	KO
11.	– rozpoznaje figury, które mają oś symetrii, i figury, które mają środek symetrii. Wskazuje oś symetrii i środek symetrii figury	V	10.17	0–1	PF
12.	– przedstawia część pewnej wielkości jako procent lub promil tej wielkości i odwrotnie – stosuje obliczenia procentowe do rozwiązywania problemów w kontekście praktycznym, np. oblicza ceny po podwyżce lub obniżce o dany procent, wykonuje obliczenia związane z VAT, oblicza odsetki dla lokaty rocznej – oblicza pole powierzchni i objętość graniastosłupa prostego, ostrosłupa, walca, stożka, kuli (także w zadaniach osadzonych w kontekście praktycznym) – zamienia jednostki objętości	IV	5.1, 5.4, 11.2, 11.3	0–4	RO
13.	– oblicza wartości nieskomplikowanych wyrażeń arytmetycznych zawierających ułamki zwykłe i dziesiętne – stosuje obliczenia na liczbach wymiernych do rozwiązywania problemów w kontekście praktycznym, w tym do zamiany jednostek – szacuje wyniki działań	III	1.5, 1.6 1.7, 5.9 (szkoła podstawowa)	0–3	KO
14.	– odczytuje i zapisuje liczby naturalne dodatnie w systemie rzymskim (w zakresie do 3000)	I	1.1	0–1	WW

Numer zadania	Sprawdzana czynność Uczeń:	Punkt podstawy programowej		Liczba punktów	Typ zadania
		wymagania ogólne	wymagania szczegółowe		
15.	– stosuje obliczenia na liczbach wymiernych do rozwiązywania problemów w kontekście praktycznym – przedstawia część pewnej wielkości jako procent lub promil tej wielkości i odwrotnie – stosuje obliczenia procentowe do rozwiązywania problemów w kontekście praktycznym	I	1.7, 5.1, 5.4	0–3	L
16.	– stosuje obliczenia na liczbach wymiernych do rozwiązywania problemów w kontekście praktycznym – oblicza wartości nieskomplikowanych wyrażeń arytmetycznych zawierających liczby wymierne – szacuje wyniki działań	IV	1.7, 2.4, 5.9 (szkoła podstawowa)	0–2	KO
17.	– wyznacza średnią arytmetyczną i medianę zestawu danych	V	9.4	0–1	WW

Plan testu

Wymagania zapisane w podstawie programowej	Liczba punktów za poszczególne obszary	Waga (%)	Numery zadań
I. Uczeń interpretuje i tworzy teksty o charakterze matematycznym, używa języka matematycznego do opisu rozumowania i uzyskanych wyników.	4	13,(3)	14, 15
II. Uczeń używa prostych, dobrze znanych obiektów matematycznych, interpretuje pojęcia matematyczne i operuje obiektami matematycznymi.	4	13,(3)	6, 7
III. Uczeń dobiera model matematyczny do prostej sytuacji, buduje model matematyczny danej sytuacji.	3	10	13
IV. Uczeń stosuje strategię jasno wynikającą z treści zadania, tworzy strategię rozwiązania problemu.	10	33,(3)	1, 2, 3, 12, 16
V. Uczeń prowadzi proste rozumowania, podaje argumenty uzasadniające poprawność rozumowania.	9	30	4, 5, 8, 9, 10, 11, 17