

ZAKRES WYMAGAŃ DO SPOPRAWDZIANU DIAGNOSTYCZNEGO Z MATEMATYKI DLA UCZNIÓW KLASY 1.1.

I. Zbiory liczbowe. Liczby rzeczywiste.

1. Zbiór. Działania na zbiorach.
2. Zbiory liczbowe.
3. Prawa działań w zbiorze liczb rzeczywistych.
4. Przedziały.
5. Zbiór liczb naturalnych i zbiór liczb całkowitych.
6. Przypomnienie i uzupełnienie wiadomości o równaniach.
7. Rozwiązywanie równań metodą równań równoważnych.
8. Nierówność z jedną niewiadomą. Rozwiązywanie nierówności metodą nierówności równoważnych.
9. Procenty. Punkty procentowe.
10. Przybliżenia, błąd bezwzględny i błąd względny, szacowanie.

II. Wyrażenia algebraiczne.

1. Potęga o wykładniku naturalnym.
2. Potęga o wykładniku całkowitym ujemnym.
3. Pierwiastek arytmetyczny. Pierwiastek stopnia nieparzystego z liczby ujemnej.
4. Działania na wyrażeniach algebraicznych.
5. Wzory skróconego mnożenia.
6. Potęga o wykładniku wymiernym.
7. Potęga o wykładniku rzeczywistym.
8. Określenie logarytmu. Własności logarytmów.
9. Zdanie logiczne. Zaprzeczenie zdania.
10. Zdanie złożone. Zaprzeczenia zdań złożonych.
11. Definicja. Twierdzenie. Dowód twierdzenia.
12. Przekształcanie wzorów.
13. Średnie.

III. Funkcja i jej własności.

1. Pojęcie funkcji. Funkcja liczbowa. Sposoby opisywania funkcji.
2. Wykres funkcji.
3. Dziedzina funkcji liczbowej.
4. Zbiór wartości funkcji liczbowej. Najmniejsza i największa wartość funkcji.
5. Miejsce zerowe funkcji.
6. Funkcje równe.
7. Monotoniczność funkcji.
8. Funkcje różnowartościowe.
9. Funkcje parzyste i funkcje nieparzyste.
10. Odczytywanie własności funkcji na podstawie jej wykresu.
11. Szkicowanie wykresów funkcji o zadanych własnościach.
12. Zastosowanie wiadomości o funkcjach do opisywania, interpretowania i przetwarzania informacji wyrażonych w postaci wykresu funkcji.