

ZAKRES WYMAGAŃ NA EGZAMIN UZUPEŁNIAJĄCY DO KLASY 1.5

Obowiązuje program: „Matematyka. Zakres rozszerzony.”

- ▲ Marcin Kurczab
- ▲ Elżbieta Kurczab
- ▲ Elżbieta Świda

Oficyna Edukacyjna Krzysztof Pazdro

1. Zbiory liczbowe. Liczby rzeczywiste.

Zbiór. Działania na zbiorach. Zbiory liczbowe. Prawa działań w zbiorze liczb rzeczywistych. Przedziały. Zbiór liczb naturalnych i zbiór liczb całkowitych. Przypomnienie i uzupełnienie wiadomości o równaniach. Rozwiązywanie równań metodą równań równoważnych. Nierówności z jedną niewiadomą. Rozwiązywanie nierówności metodą nierówności równoważnych. Procenty. Punkty procentowe. Przybliżenia, błąd bezwzględny i błąd względny, szacowanie.

2. Wyrażenia algebraiczne.

Potęga o wykładniku naturalnym. Pierwiastek arytmetyczny. Pierwiastek stopnia nieparzystego z liczby ujemnej. Działania na wyrażeniach algebraicznych. Wzory skróconego mnożenia. Potęga o wykładniku ujemnym. Potęga o wykładniku wymiernym. Potęga o wykładniku rzeczywistym. Określenie logarytmu. Zdanie. Zaprzeczenie zdania. Zdanie złożone. Zaprzeczenia zdań złożonych. Definicja. Twierdzenie. Dowód twierdzenia. Przekształcanie wzorów. Średnie.

3. Funkcja i jej własności.

Pojęcie funkcji. Funkcja liczbowa. Sposoby opisywania funkcji. Wykres funkcji. Dziedzina funkcji liczbowej. Zbiór wartości funkcji liczbowej. Najmniejsza i największa wartość funkcji. Miejsce zerowe funkcji. Funkcje równe. Monotoniczność funkcji. Funkcje różnowartościowe. Funkcje parzyste i funkcje nieparzyste. Odczytywanie własności funkcji na podstawie jej wykresu. Szkicowanie wykresów funkcji o zadanych własnościach. Zastosowanie wiadomości o funkcjach do opisywania, interpretowania i przetwarzania informacji wyrażonych w postaci wykresu funkcji.

4. Funkcja liniowa.

Proporcjonalność prosta. Funkcja liniowa. Wykres i miejsce zerowe funkcji liniowej. Znaczenie współczynnika kierunkowego występującego we wzorze funkcji liniowej. Własności funkcji liniowej – zadania różne. Zastosowanie własności funkcji liniowej w zadaniach praktycznych. Wykresy wybranych funkcji.