

Zagadnienia wymagane na test sprawdzający dla kandydatów do klasy 2.2

VI LO im. Tadeusza Reytana w Warszawie, na rok szkolny 2024/2025.

I. Logika i teoria mnogości

1. Zdanie logiczne – funktory logiczne.
2. Wartości logiczne zdań złożonych.
3. Prawa logiczne, dowodzenie i ich zastosowanie.

II. Zbiory liczbowe, liczby rzeczywiste.

1. Zbiory liczbowe.
2. Prawa działań w zbiorze liczb rzeczywistych.
3. Przedziały liczbowe.
4. Zbiór liczb całkowitych.
5. Równania .
6. Równania liniowe.
7. Nierówności.
8. Rozwiązywanie nierówności liniowych.
9. Zadania z procentami.

III. Wyrażenia algebraiczne

1. Potęga o wykładniku naturalnym.
2. Pierwiastki.
3. Działania na wyrażeniach algebraicznych.
4. Wzory skróconego mnożenia stopnia 2.
5. Potęga o wykładniku całkowitym ujemnym.
6. Potęga o wykładniku wymiernym.
7. Logarytm. Zastosowanie logarytmu.
8. Twierdzenie. Dowód twierdzenia.
9. Dowodzenie nierówności.

IV. Funkcja i jej własności.

1. Pojęcie funkcji. Funkcja liczbową.
2. Sposoby opisywania funkcji.
3. Wykres funkcji.
4. Dziedzina funkcji liczbowej.
5. Zbiór wartości funkcji liczbowej. Najmniejsza i największa wartość funkcji.
6. Miejsce zerowe funkcji.
7. Monotoniczność funkcji.
8. Szkicowanie wykresu funkcji o zadanych własnościach.

V. Układy równań liniowych z dwiema niewiadomymi.

1. Układy równań pierwszego stopnia z dwiema niewiadomymi.
2. Rozwiązywanie układów równań pierwszego stopnia z dwiema niewiadomymi metodą podstawiania i przeciwnych współczynników.
3. Zastosowanie układów równań do rozwiązywania zadań.

VI. **Geometria płaska – pojęcia wstępne. Trójkąty.**

1. Wzajemne położenie prostych na płaszczyźnie, odległość punktu od prostej, odległość między prostymi równoległymi, symetralna odcinka, dwusieczna kąta.
2. Dwie proste przecięte trzecią prostą. Suma kątów w trójkącie.
3. Wielokąt. Wielokąt foremny. Suma kątów w wielokącie, liczba przekątnych.
4. Trójkąt i jego własności.
5. Twierdzenie Pitagorasa i do niego odwrotne.
6. Przystawianie trójkątów.
7. Podobieństwo trójkątów.