

Wymagania na egzamin poprawkowy z matematyki
klasa druga Technikum Logistyczne
w roku szkolnym 2016/2017

Podstawowa wiedza zawiera się w pisemnych sprawdzianach które odbyły się w ciągu całego roku szkolnego. Umiejętność rozwiązywania zawartych w nich zadań jest w pełni wystarczająca dla uzyskania oceny pozytywnej na egzaminie. Wszystkie sprawdziany nauczyciel oddał uczniom do domu(do wglądu). Zadania zawarte w sprawdzianach należy traktować jako wzorcowe.

Uczeń powinien umieć rozwiązywać równania i nierówności:

1. każde kwadratowe,
2. wybrane wielomianowe ,
3. elementarne wymierne,

W dziale „Funkcja kwadratowa” uczeń:

1. zna wszystkie wzory podane na lekcji,
2. zna informację związane z wyróżnikiem trójmianu kwadratowego i wykorzystuje ją w rozwiązywaniu zadań,
3. umie narysować wykres funkcji kwadratowej określonej dowolnym wzorem i opisać jej własności,
4. zna postać iloczynową i postać kanoniczną funkcji kwadratowej i potrafi je wykorzystać w rozwiązywaniu prostych zadań,
5. umie przedstawiać funkcję kwadratową w różnych postaciach,
6. umie wyznaczyć wzór funkcji kwadratowej na podstawie różnych danych,

W dziale „Wielomiany” uczeń:

1. umie dodawać, odejmować i mnożyć wielomiany,
2. oblicza wartość liczbową wyrażeń algebraicznych,
3. przekształca wyrażenia algebraiczne,
4. stosuje odpowiedni wzór skróconego mnożenia do przekształcania wyrażeń algebraicznych,
5. stosuje wzory skróconego mnożenia do wykonywania działań na liczbach postaci $a + b\sqrt{c}$

W dziale „Wyrażenia wymierne” uczeń umie:

1. rysować wykresy funkcji $y = \frac{a}{x}$, $y = \frac{a}{x-p}$ i $y = \frac{a}{x} + q$ i opisywać ich własności,
2. określać dziedzinę wyrażeń wymiernych,
3. obliczać wartość wyrażenia wymiernego dla danej wartości zmiennej,
4. skracać (upraszczać) i rozszerzać wyrażenia wymierne,
5. dodawać, odejmować, mnożyć i dzielić wyrażenia wymierne,
6. przekształcać wzory, stosując działania na wyrażeniach wymiernych.

W dziale „Ciągi” uczeń potrafi:

1. zbadać monotoniczność ciągu,
2. narysować wykres ciągu,
3. wyznaczać wyrazy ciągu na podstawie różnych warunków,
4. wyznaczyć wzór ogólny ciągu na podstawie różnych danych,
5. rozróżniać ciąg arytmetyczny od geometrycznego na podstawie ich wyrazów,
6. sprawdzić, czy ciąg jest arytmetyczny (geometryczny),
7. wyznaczyć różnicę (iloraz) ciągu arytmetycznego (geometrycznego),
8. obliczyć wartość dowolnego wyrazu, oraz sumę początkowych wyrazów ciągu arytmetycznego (geometrycznego) mając dany jego pierwszy wyraz i różnicę (iloraz),
9. wyznaczać ciąg arytmetyczny (geometryczny) na podstawie różnych przesłanek.

W dziale „Planimetria” uczeń potrafi:

1. określać kąty w okręgu,
2. stosować podobieństwo trójkątów w rozwiązywaniu zadań,
3. rozwiązuje zadania dotyczące okręgu wpisanego (opisanego) w trójkąt prostokątny, lub równoboczny,
4. wykorzystuje funkcje trygonometryczne do obliczania obwodów i pól figur płaskich.

Wskazane jest aby dla bardziej szczegółowych wyjaśnień uczeń skontaktował się bezpośrednio z jego nauczycielem matematyki.

mgr Andrzej Klaman