Klasa 2 TI

Wymagania wraz z przykładowymi zadaniami na ocenę dopuszczającą

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **FUNKCJA KWADRATOWA.** | | |
| Uczeń na ocenę dopuszczającą:   * Sporządza wykres funkcji y=ax² * Potrafi rozróżniać postacie ogólną, iloczynową i kanoniczną funkcji kwadratowej; * Potrafi odczytać z postaci kanonicznej współrzędne wierzchołka, współczynnik a; * Potrafi obliczyć wartość funkcji dla danego argumentu; * Potrafi określić znaczenie współczynnika a, c; * Potrafi narysować wykres funkcji kwadratowej w postaci kanonicznej, iloczynowej, ogólnej * Potrafi odczytać z postaci iloczynowej miejsca zerowe. * Potrafi wyznaczyć wierzchołek z postaci iloczynowej, ogólnej * Potrafi rozwiązać nierówność kwadratową | | ***Przykładowe zadania:***   1. Narysuj wykres funkcji y = 2x²; f(x)=-x² 2. Dana jest funkcja określona wzorem f(x)=-2(x+3)²-4 3. Ile wynosi współczynnik a i jak są skierowane ramiona? 4. Podaj współrzędne wierzchołka paraboli, będącej wykresem tej funkcji: 5. Wyznacz miejsce przecięcia wykresu funkcji z osią OY: 6. Zapisz wzór funkcji f(x) w postaci ogólnej i podaj wartości współczynników b i c: 7. Podaj zbiór wartości funkcji: 8. Sporządź wykres funkcji f(x).   3. Dana jest funkcja określona wzorem f(x)= x²+2x-3   1. Podaj współczynniki a, b, c; 2. Jak skierowane są ramiona paraboli, będącej wykresem tej funkcji; 3. Podaj współrzędne punktu przecięcia wykresu z osią OY; 4. Wyznacz wyróżnik ( Δ) 5. Wyznacz współrzędne wierzchołka 6. Sporządź wykres funkcji.   4. Dana jest funkcja określona wzorem f(x)=2(x-4)(x+2)   1. Podaj miejsca zerowe podanej funkcji; 2. Jak skierowane są ramiona paraboli, będącej wykresem tej funkcji; 3. Podaj współrzędne punktu przecięcia wykresu z osią OY; 4. Wyznacz współrzędne wierzchołka 5. Sporządź wykres funkcji.   5. Rozwiąż nierówności: a) 3x² - 5x - 12 ≥ 0 b) -2(x-5)(x+3) < 0 c) x² ≤ 4 d) x² - 3x > 0 |
| **PODOBIEŃSTWO FIGUR I TWIERDZENIE TALESA** | | | **WŁASNOŚCI FIGUR GEOMETRYCZNYCH** |
| Uczeń na ocenę dopuszczającą:   * rozwiąże prostą proporcję; * rozwiąże proste zadanie tekstowe na zastosowanie proporcji; * poda definicje figur podobnych i przystających i wymieni ich własności; * wymieni cechy podobieństwa trójkątów; * wymieni cechy przystawania trójkątów; * potrafi sprawdzić, czy wskazane trójkąty są podobne/przystające; * rozwiąże proste zadanie z podobieństwa figur; * poda Twierdzenie Talesa (wypisze proporcje); * rozwiąże proste zadanie z wykorzystanie tw. Talesa; | * 1. Wyznacz x : .   2. Drut o długości 21m podzielono na dwie części w stosunku 2:5. Oblicz długość każdej z tych części.   3. Sprawdź, czy podobieństwo narysowanych trójkątów:   960  420  420  420  a)  3  4  6,5  12  16  26  b)  c)  **.**  5  12  **.**  9   * 1. Sprawdź , czy narysowane trójkąty są przystające:   500  500  13  500  700  13   * 1. Sprawdź, czy podobne są prostokąty o wymiarach: 5cm x 15cm oraz 6cm x 18cm. Jeśli tak, to wyznacz skale podobieństwa.   2. Na mapie w skali 1:500 dom ma wymiary 2,3cm x 1,1 cm. Wyznacz rzeczywiste wymiary tego domu.   BC║DE   * 1. Wyznacz x:   **A**  **B**  **C**  **D**  **E**  4  3  x  7  *k*  *l*  *k║l*  7  8  x  5   1. b)    1. Drzewo rzuca cień o długości 6m. W tym samym czasie, obok człowiek o wzroście 179cm rzuca cień 2m. Jaka jest wysokość tego drzewa? | |
| ***Trygonometria i pola figur*** | | |
| Uczeń na ocenę dopuszczającą:   * podaje tw. Pitagorasa i stosuje go do wyznaczenia trzeciego boku w trójkącie prostokątnym; * podaje definicje proporcji trygonometrycznych w trójkącie prostokątnym (sinusa, cosinusa i tangensa); * wyznacza brakujące boki i kąty w trójkącie prostokątnym, wykorzystując proporcje trygonometryczne; * odczytuje z tabelki lub tablic wartości funkcji trygonometrycznych dla danego kąta i mając daną wartość odczytuje kąt; * mając daną wartość jednej z funkcji trygonometrycznych wyznacza wartości pozostałych; * wyznacza pola podstawowych wielokątów: trójkąt, kwadrat, prostokąt, romb, równoległobok, trapez – w tym, z użyciem trygonometrii | 1. Wyznacz x:   3  x  **.**  m  a  5  α  β  **.**   1. Dla narysowanego obok   trójkąta prostokątnego  określ:   1. Uzupełnij:  |  |  |  | | --- | --- | --- | |  |  |  | |  |  |  |  1. Wyznacz brakujące boki i kąty w narysowanych trójkątach:   4  300  **.**  b)  5  680  **.**  c)  α  3  **.**  a)     1. Wyznacz pozostałe proporcje trygonometryczne, wiedząc że .   6) Oblicz pole trójkąta równoramiennego o wysokości 5 i ramieniu 13.  7) Jakie jest pole trójkąta równobocznego o boku 4 cm.?  8) Boki prostokąta są w stosunku 2:7, a jego pole wynosi 126 cm². Jakie wymiary ma ten prostokąt? Oblicz długość jego przekątnej.  9) Oblicz pole trójkąta ABC gdy: |AB|=8, |BC|=5 oraz |<ABC|=60ᵒ  10) Oblicz pole równoległoboku którego boki mają długości 4 cm i 7 cm, a kąt rozwarty ma miarę 150ᵒ  11) W trapezie równoramiennym podstawy maja długości 6 i 12, a kąt ostry ma miarę 45°. Wyznacz pole i obwód tego trapezu. | |
| Wielomiany | | |
| Uczeń:   * Oblicza wartość wielomianu, * Określa jego stopień; * Potrafi wymienić współczynniki wielomianu; * Potrafi wykonywać podstawowe działania na wielomianach. | 1) Dany jest wielomian: W(x)== 2x⁵-3x²-6x+13  a) podaj jego stopień  b)ile wynosi wyraz wolny?  c) oblicz wartość wielomianu dla x=-1  d) wyznacz W(2)  2) Wykonaj działania, a następnie przeprowadź redukcję wyrazów podobnych:  a)  4x³ - 2x² - 1 - ( x³ + 2x² – 7)  b) 3(2x³ + 2x² - 5x) + 2x ( 3x² + 6x-5)  c) (2x² - 1 )( x³ - 2x² + 5)  d) ( 5 – 3x)² | |
|  | | |
|  |  | |

**UWAGA!**

Na egzamin poprawkowy należy przyjść z rozwiązanymi w/w zadaniami i innymi (z podręcznika lub zbioru zadań), które rozwiązywałeś, aby przygotować się do egzaminu.

**Egzamin poprawkowy odbędzie się w dniu 27.08.2021**

**Konsultacje odbędą się 23.08.2021r w godzinach od 9.00-12.00**. – zapraszam😊