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-31. 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 : $\frac{3}{x}=\frac{2}{5}$.
	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:

960420420420a)346,5121626b) c) **.**512**.**9$$3\frac{3}{4}$$* 1. Sprawdź , czy narysowane trójkąty są przystające:

5005001350070013* 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**43x7*k**l**k║l*78x51. 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:

3x$$\sqrt{17}$$**.**ma5αβ**.**1. Dla narysowanego obok

 trójkąta prostokątnego określ: $\sin(∝), \cos(β),\cos(α)$$$tgα, tgβ, \sin(β)$$1. Uzupełnij:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| $$sin30°=... . .$$ | $$cos…=0,27$$ | $$tg72°=... . .$$ |
| $$tg…=0,5543$$ | $$cos55°=... . .$$ | $$sin…=\frac{\sqrt{3}}{2}$$ |

1. Wyznacz brakujące boki i kąty w narysowanych trójkątach:

4300**.**b)5680**.**c)α3**.**a)$$sin∝=\frac{6}{7}$$ 1. Wyznacz pozostałe proporcje trygonometryczne, wiedząc że $sin∝=\frac{2}{3}$.

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|=60ᵒ10) Oblicz pole równoległoboku którego boki mają długości 4 cm i 7 cm, a kąt rozwarty ma miarę 150ᵒ11) 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+13a) podaj jego stopieńb)ile wynosi wyraz wolny?c) oblicz wartość wielomianu dla x=-1d) 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😊