**Funkcja kwadratowa - zadania**

1. Oblicz współrzędne wierzchołka paraboli $y=-x^{2}+2x+4$

2. Przedstaw wzór funkcji $f\left(x\right)=2\left(x+4\right)\left(x-5\right)$ w postaci kanonicznej

3. Wykres funkcji $y=-2(x+\frac{3}{4})^{2}+\frac{1}{8}$ przecina osie układu współrzędnych w punktach A, B i C. Oblicz pole trójkąta ABC

4. Punkt (1,-10) leży na wykresie funkcji kwadratowej, której miejscami zerowymi są x=-1 i x=-4. Podaj postać ogólną wzoru tej funkcji.

5. Rozwiąż nierówność $-2(x+4)^{2}<-21x-35$

**Zadania różne**

1. Oblicz $cos^{2}20°+cos^{2}30°+cos^{2}45°+cos^{2}70°$

2. Napisz równanie prostej przechodzącej przez środek odcinka o końcach $A\left(-5,27\right), B(-9,-1)$ i prostopadłej do prostej o równaniu $7x+y-5=0$

3. Na rysunku poniżej przedstawiono wykres funkcji f. Sporządź wykres funkcji$ g\left(x\right)=f\left(x+1\right)-1$. Podaj zbiór wartości funkcji g



4. Wyznacz dziedzinę i miejsca zerowe funkcji f gdy:

a) $f\left(x\right)=\frac{-6x+3}{0,5x-0,25} $

b) $f\left(x\right)=\sqrt{9-6x}$

5. Wyznacz punkty przecięcia wykresu funkcji $f\left(x\right)=\frac{4}{7}x-8$ z osiami układu współrzędnych . Narysuj wykres tej funkcji. Oblicz pole obszaru ograniczonego osiami układu współrzędnych

6. Dana jest funkcja $f\left(x\right)=\frac{2}{x}$. Wykaż, że $f\left(1-\sqrt{2}\right)+f\left(\frac{1}{\sqrt{2}+1}\right)=0$

**TERMIN: 21.04**