Zadania na ocenę bardzo dobrą

Zadanie 1 .

Wyznacz współczynniki wielomianu $W\left(x\right)=x^{3}+ax^{2}+bx+1$, wiedząc, że dla każdego $x\in R$ prawdziwa jest równość:

$W\left(x-1\right)-W\left(x\right)=-3x^{2}+3x-6$.

Zadanie 2.

Kąt α jest kątem ostrym, jaki tworzy prosta o równaniu y=2x+5 z osią OX.

Oblicz wartość wyrażenia $\frac{sin∝(cos∝+sin∝)}{cos^{2}∝}$.

Zadanie 3.

Wykaż, że dla każdej liczby naturalnej n liczba $4^{n}+9^{n}+\frac{1}{3}∙6^{n+1}$ jest kwadratem liczby całkowitej.