



Zestaw 26

KLASY PIERWSZE I DRUGIE

1. Wykaż, że liczba $3^{54} - 3^{27} \cdot 2^{12} + 2^{24}$ jest złożona.
2. Znajdź wszystkie takie liczby pierwsze p , że $4p^2 + 1$ i $6p^2 + 1$ są również liczbami pierwszymi.
3. Znajdź wszystkie liczby pierwsze p i q takie, że $p^2 - 6q^2 = 1$.

KLASY TRZECIE

1. Dany jest czworokąt wypukły ABCD, w którym $AD+BC = CD$. Dwusieczne kątów BCD i CDA przecinają się w punkcie S. Udowodnij, że $AS = BS$.
2. W sześciokącie ABCDEF wszystkie kąty są równe. Udowodnij, że symetralne boków AB, CD i EF przecinają się w jednym punkcie.
3. Wszystkie kąty wewnętrzne pięciokąta ABCDE są równe. Symetralne odcinków AB i CD przecinają się w punkcie S. Wykaż, że proste ES i BC są prostopadłe.