Od schematu do wyzwania

Sześć zadań / Różnica czwartych potęg

Imię i nazwisko: .....

1 UTRWALENIE +

Wykaż, że $201^4 - 199^4$ jest podzielne przez 800.

2 UTRWALENIE +

Wykaż podzielność $(n+2)^2 - (n-2)^2$ przez 8 dla całkowitego n.

3 UTRWALENIE +

Dla dodatniego całkowitego n wykaż, że $(n+1)^4 - (n-1)^4$ jest podzielne przez $8n$.

4 KROK DALEJ

Znajdź wszystkie dodatnie całkowite n, dla których $n+2$ dzieli n^2+3.

5 POZIOM KONKURSOWY / PRZYGOTOWANIE

Wykaż, że dla każdej nieparzystej liczby całkowitej n liczba $n^2 - 1$ jest podzielna przez 8.

6 ZADANIE KONKURSOWE / PEŁNE WYZWANIE

Udowodnij, że dla każdej liczby pierwszej $p > 3$ liczba $p^2 - 1$ jest podzielna przez 24.