Zadania maturalne dotyczące dowodów na podzielność liczb całkowitych

ZAD. NR 3 Z EGZAMINU MMAP-P0-100-A-2305

Zadanie 3. (0–2)

Wykaż, że dla każdej liczby naturalnej $n \geq 1$ liczba $(2n+1)^2 - 1$ jest podzielna przez 8.

ZAD. NR 4 Z EGZAMINU MMAP-P0-100-A-2308

Zadanie 4. (0–2)

Wykaż, że dla każdej liczby naturalnej $n \geq 1$ liczba $3n^3 + 18n^2 + 15n$ jest podzielna przez 6.

ZAD. NR 5 Z EGZAMINU MMAP-P0-100-A-2312

Zadanie 5. (0–2)

Wykaż, że dla każdej liczby całkowitej nieparzystej n liczba $3n^2 + 4n + 1$ jest podzielna przez 4.

ZAD. NR 3 Z EGZAMINU MMAP-P0-100-A-2405

Zadanie 3. (0–2)

Wykaż, że dla każdej liczby naturalnej $n \geq 1$ liczba $n^2 + (n+1)^2 + (n+2)^2$ przy dzieleniu przez 3 daje resztę 2.

© https://wiedza-w-pigulce.pl

ZAD. NR 3 Z EGZAMINU MMAP-P0-100-A-2412

Zadanie 3. (0–2)

Wykaż, że liczba $2^{100} + 4^{49} + 16^{24}$ jest podzielna przez 21.

ZAD. NR 5 Z EGZAMINU MMAP-P0-100-A-2505

Zadanie 5. (0–2)

Wykaż, że dla każdej nieparzystej liczby naturalnej n liczba $3n^2 + 2n + 7$ jest podzielna przez 4.

ZAD. NR 5 Z EGZAMINU MMAP-P0-100-A-2508

Zadanie 5. (0–2)

Wykaż, że liczba $8^{50} - 2^{145}$ jest podzielna przez 31.

ZAD. NR 5 Z EGZAMINU MMAP-P0-100-A-2601

Zadanie 5. (0–2)

Wykaż, że liczba $2501^4 - 2499^4$ jest podzielna przez $10\,000$.

© https://wiedza-w-pigulce.pl