

倍数証明

問. n が奇数のとき,
 $n^5 - n$ は 240 の倍数で
あることを証明せよ.

余りによる分類

問. n^2 が 3 の倍数ならば,
 n も 3 の倍数であることを
示せ.

互いに素の証明

問. 2つの自然数 a と b が互いに素であるとき, a と $a + b$ も互いに素であることを示せ.

3元不定方程式の有名問題

整数
典型

問. $\frac{1}{l} + \frac{1}{m} + \frac{1}{n} = 1$ を満たす
自然数解 (l, m, n) をすべて求め
よ. ただし, $l \leq m \leq n$ とする.

1 次不定方程式の整数解 ～ すべて ～

整数
典型

問. $29x + 42y = 4$ の
整数解をすべて求めよ.

1 次不定方程式の整数解 ～1 組～

問. $29x + 42y = 4$ の
整数解をすべて求めよ.