

# 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. 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

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 1 組求めよ.