

中3数学C 復習テスト解答 夏期後期-2

1.

A と B の正の公約数は

$$2^i \times 11^j \quad (0 \leq i \leq 3, 0 \leq j \leq 1)$$

という形の数で、このうち最大のもの G は、

$$G = 2^3 \times 11 = \boxed{88}$$

A と B の正の公倍数は

$$2^i \times 3^j \times 5^k \times 11^l \times (\text{正の整数})$$

$$(i \geq 5, j \geq 2, k \geq 2, l \geq 3)$$

という形の数で、このうち最小のもの L は、

$$L = 2^5 \times 3^2 \times 5^2 \times 11^3$$

2. 整数 a, b の最大公約数を $\text{GCD}(a, b)$ と書く.

$$(1) \quad \text{GCD}(992, 961)$$

$$= \text{GCD}(992 - 961, 961)$$

$$= \text{GCD}(31, 961)$$

$$= \text{GCD}(31, 31 \times 31)$$

$$= \boxed{31}$$

$$(2) \quad \text{GCD}(3233, 2257)$$

$$= \text{GCD}(3233 - 2257, 2257)$$

$$= \text{GCD}(976, 2257)$$

$$= \text{GCD}(976, 2257 - 976 \times 2)$$

$$= \text{GCD}(976, 305)$$

$$= \text{GCD}(976 - 305 \times 3, 305)$$

$$= \text{GCD}(61, 305)$$

$$= \text{GCD}(61, 61 \times 5)$$

$$= \boxed{61}$$