



2011年医(医)・理(数理・物理・地環)・工・歯第1問

1 次の各問いに答えよ.

(1) $0 < a < 1$ とする. 次の不等式を解け.

$$\log_a(2x - 1) + \log_a(x - 1) \leq 0$$

(2) $(2x - y + z)^8$ の展開式における $x^2y^3z^3$ の係数を求めよ.

(3) 三角形の3辺の長さ a, b, c の比が $a : b : c = 7 : 6 : 5$ であり, 面積が $12\sqrt{6}$ のとき, a の値を求めよ.

(4) m と n を正の整数とする. n を m で割ると7余り, $n + 13$ は m で割り切れるとき, m の値をすべて求めよ.