

OTBET: B (a) $(1+l)_4 \cdot (1-l)_4 \cdot 3_3 \cdot (4+l) \cdot (4-l)$, B (6) $(1+l)_3 \cdot (1-l)_3 \cdot 3_7 \cdot 19$, B (B) $(1+l) \cdot (1-l) \cdot 3 \cdot (2+l) \cdot (2-l) \cdot (5+2l) \cdot (5-2l)$,

Ал1♦13. Сколькими существенно разными способами (т. е. не получающимися один из другого перестановкой слагаемых) следующие числа могут быть представлены в виде суммы квадратов двух целых чисел?

- а) 2^n б) 3^n в) 5^n г) 331776 д) 142129 е) 7532837 ж) 278793216
з) 5601060000 и) 945928125.

ОТВЕТ: в (а) 1, в (б) при n четном 1, при n нечетном 0, в (в) $\left\lfloor \frac{z}{n+1} \right\rfloor$, в (г) 1, в (д) 4, в (е) 9, в (ж) 0, в (з) 15, в (и) 12.

Ал1♦14. Найдите в $\mathbb{Z}[i]$ $\text{нод}(4 + 7i, 11 + 16i)$.

ОТВЕТ: $\text{нод}(4 + 7i, 11 + 16i) = 3 + 2i$.