



Уравнения в целых числах 20 июля

1. Решите уравнение в целых числах: $2xu + x + 4y = 3$.
2. Найдутся ли такие нечётные m, n, k , что $(m + n)^2 + (m + k)^2 = (n + k)^2$?
3. Найдите все тройки простых p, q, r такие, что $2^{p+1} + q^2 = r^2$.
4. Решите уравнение в натуральных числах: $4^m + 6^m + 9^m = n^2$.
5. Найдите все простые p такие, что уравнение $x^4 + 4 = py^4$ имеет решения в целых числах.
6. Найдите все решения в целых числах: $x^2(y - 1) + y^2(x - 1) = 1$.
7. При каких натуральных n число $\frac{10^n}{n^3 + n^2 + n + 1}$ является целым числом?
8. Пусть p, q – различные простые числа. Найдите все решения в натуральных числах уравнения $\frac{1}{x} + \frac{1}{y} = \frac{1}{pq}$.



Уравнения в целых числах 20 июля

1. Решите уравнение в целых числах: $2xu + x + 4y = 3$.
2. Найдутся ли такие нечётные m, n, k , что $(m + n)^2 + (m + k)^2 = (n + k)^2$?
3. Найдите все тройки простых p, q, r такие, что $2^{p+1} + q^2 = r^2$.
4. Решите уравнение в натуральных числах: $4^m + 6^m + 9^m = n^2$.
5. Найдите все простые p такие, что уравнение $x^4 + 4 = py^4$ имеет решения в целых числах.
6. Найдите все решения в целых числах: $x^2(y - 1) + y^2(x - 1) = 1$.
7. При каких натуральных n число $\frac{10^n}{n^3 + n^2 + n + 1}$ является целым числом?
8. Пусть p, q – различные простые числа. Найдите все решения в натуральных числах уравнения $\frac{1}{x} + \frac{1}{y} = \frac{1}{pq}$.