

Дүүрэг 2019

1. Систем бод.

$$\begin{cases} x^2 = (y - z)^2 - 3 \\ y^2 = (z - x)^2 - 7 \\ z^2 = (x - y)^2 + 21 \end{cases}$$

2. $a > 1$, $b > 1$ ба аливаа натурал тоо m , n -ийн хувьд $[a^m] \neq [b^n]$ байх a , b иррационал тоонууд олдох уу? Энд $[x]$ -ээр x тооны бүхэл хэсгийг тэмдэглэнэ.

3. $P(x) = a_n x^n + a_{n-1} x^{n-1} + \dots + a_1 x + a_0$ олон гишүүнтийн коэффициентууд $a_n, a_{n-1}, \dots, a_1, a_0$ бүхэл тоонууд болно. $y = P(x)$ функцийн график дээр бүхэл координатуудтай A, B гэсэн 2 цэг тэмдэглэв. Хэрэв AB хэрчмийн урт бүхэл тоо бол AB хэрчим абцисс тэнхлэгтэй параллел болохыг батал.

4. $ABCD$ трапецад багтсан $r = 4$ радиустай тойрог AB их суурийг M цэгт шүргэнэ. Хэрэв $BM = 16$ ба $CD = 3$ бол $ABCD$ трапедийн талбайг ол.