

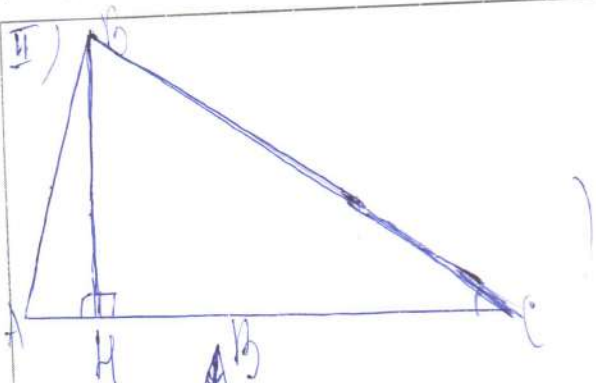
I) Р-е: Представим что a, b, c это натуральные числа, $\forall c$ либо $\forall c$ из них четные и одна нечетная, либо $\forall c$ из них нечетные и одна из них четная, для того чтобы при подстановке в формулу $(b^2 - ac)$ ответ давший делится на 11. Вместо этого возьмем метод подбора, $\forall c$ представим в формулу/выражение $\forall c$ числа (выбираемые) по порядку, и ответ при котором, равный тому числу который делится на 11.

Например:

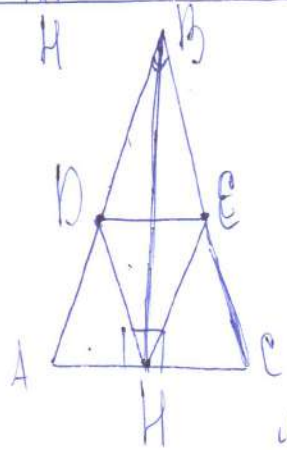
$(b^2 - ac) \Leftrightarrow 6^2 - 3 \cdot 1 = 33/11 = 3$. Можно возвести какое-либо число в степень и посмотреть подходит ли оно для решения, но это займет много времени, поэтому лучше найти другой способ решения. Например, представим в значение (b^2) те числа при которых они больше (значит) выражения ac . Такие числа как 5, 6, 7, 8, 9, 10. \Leftrightarrow если возвести их в степень $\Rightarrow 25, 36, 49, 64, 81, 100$. Теперь нужно найти $\Rightarrow ac$. Это выражение можно представить оставшиеся ^{все} числа $\forall c = 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10$, при умножении которых выйдут четные числа.

При вычислении выше такой порядок чисел $\Rightarrow 1, 6, 3, 4, 8, 5, 4, 9, 10$, но одно число выходит минимум или приходится повторять одно или несколько чисел. Или можно записать эти числа в обратном порядке 10, 9, 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2, 1, но тогда числа выйдут не четными. Поэтому думаю что либо число будет повторять несколько чисел, либо выйдут числа в обратном порядке.

Қатысушының шешімдерін толтыруға арналған өріс / Поле для заполнения решений участника



Дано: $\triangle ABC$ - остроугол. тр
 D и E - середины сторон AB , BC .
 $BH = h = 90^\circ (\perp AC)$
 $\triangle DEH$ - равносторонний.
 Показать, что ABC - равностр.?



Показываю:

DE - средняя линия $\triangle ABC$ и (по) делит стороны AB и BC пополам. Значит, что $AD = DB$, $BE = EC$.
 Известно, что высота $BH = 90^\circ$, значит можно представить что $\triangle BHC$ и $\triangle BHA$ - прямоугольные. Также известно что средняя линия DE (или) равняется половине основания, значит $\Rightarrow DE = \frac{AC}{2}$. Также если средняя линия делит стороны пополам, известно что стороны $\triangle DEH$, DH и EH равняются $\frac{1}{2}$ сторонам AB и BC $\Rightarrow AD = DB$, $BE = EC$ значит $DH = AD$, $EH = EC$. Также если они равны выйдут что $\triangle DEH$ - равнобедренный, равносторонний Δ .
 Также по теореме равнобедренного треугольн. углы при основании равны. Значит что $\triangle DBE \cong DHE$, а также $\triangle ABC$ является равносторонним.

Ответ: и докажем то что $\triangle ABC$ является равносторонним

III) $a + b + c + d + e = 2021$
 $a^2 + b^2 + c^2 + d^2 + e^2 = 20222021$
 $\begin{matrix} 1000 & 1000 & 10 & 10 & 1 & = & 2021 \\ 81 & 429 & 243 & 81 & 24 & 9 & \\ (243) & + & 24 & + & 9 & + & 3 & + & 1 & = & 20222021 \end{matrix}$

Объяснение: 1 степени можно сократить на 9, Три сокращения на 9, степени сокращаются