



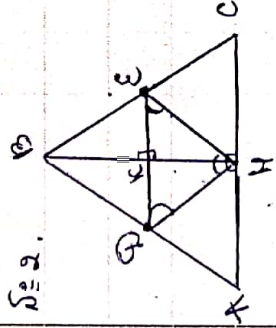
Титульный лист для шифрования работ участников

Работа участника

Толтырылған беттер саны: 1
(Количество заполненных листов)

Шифр: А-Д-1

№№



Дәлел.

$\triangle DEH$ - тең қабырғалы.
Д/у керек $\triangle ABC$ тең. қаб.

Д/у: $\triangle EAC$ себебі орта сызығы.

Синд $\triangle KAC$ болғандықтан $\triangle HDE$, яғни $HK \perp DE$. BH симметрия осі. DEH теңбұрышы. Синд $BD = BE$. $\frac{BK}{BH} = \frac{BE}{BC} = \frac{1}{2}$. Яғни $BK = KH$.

Синд $\triangle BEM$ ромб болары. Синд $BH \parallel BE$, $BE = EC$, яғни $PH = \frac{BE}{2}$.

Сол сияқты $EM \parallel AB$; $EN = \frac{AB}{2}$. Синд ABC үш бұрышы қабырғалары

DEH үшбұрышы қабырғаларымен $\triangle AEC$ үздік сызық параллель.

Яғни $\triangle ABC$ - тең қабырғалы.

Дәлел.

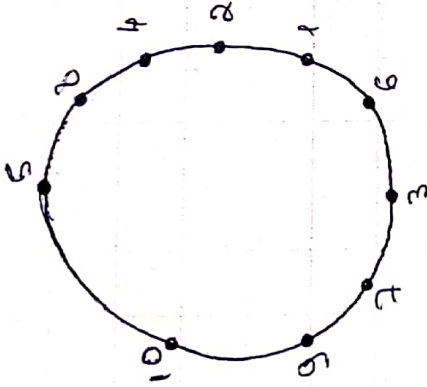
$$\begin{cases} a+b+c+d+e = 2022 \\ a^2+b^2+c^2+d^2+e^2 = 2022 \end{cases}$$

№ 1.

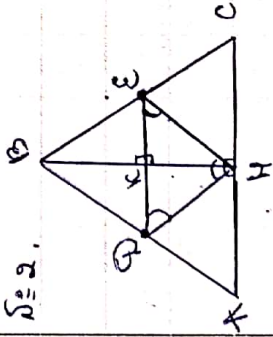
Балағыз.

(a, b, c)
(6² - ac)

1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10.



№ 2.



ΔDEFH-тең қабырғалы.

Ф/у қарақ ΔABC тең. қаб.

Ф/у: DEHC себебі орта сызығ.

Синдо BKAC болғандықтан BH ⊥ DE, яғни HK ⊥ DE. BH симметрия осі. DEH үшбұрышының. Синдо BD = BE. $\frac{BK}{BH} = \frac{BE}{BC} = \frac{1}{2}$. Яғни BK = KH. Синдо DEH ромб болғанды. Синдо DH // BE, BE = EC, яғни DH = $\frac{EC}{2}$.

Сол сияқты EH // AB, EH = $\frac{AB}{2}$. Синдо ABC үшбұрышының қабырғалары DEH үшбұрышының қабырғаларымен әресе ұзым және параллель.

Яғни ΔABC - тең қабырғалы.

№ 3.

$$\begin{cases} a + b + c + d + e = 20 \text{ әр} \\ a^{729} + b^{243} + c^{81} + d^{27} + e^9 = 2022222 \text{ әр} \end{cases}$$