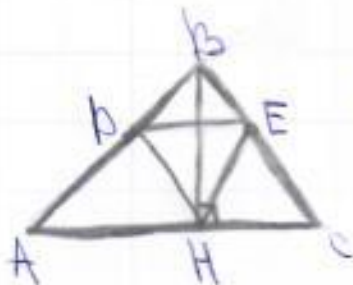


4) Теоретикалық жауап.

1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 - мәбәсе үшбұрыштың қабырғалары.

Егер үшбұрыштың қабырғалары  $a, b, c$  болса, онда  $\frac{a^2 + b^2 - c^2}{2ab} = \cos C$  формуласы бойынша  $\cos C = \frac{a^2 + b^2 - c^2}{2ab}$  теңдігі орындалады. Мысалы:  $3, 4, 5$  үшбұрышы үшін  $\frac{3^2 + 4^2 - 5^2}{2 \cdot 3 \cdot 4} = \frac{9 + 16 - 25}{24} = \frac{0}{24} = 0$  немесе  $\frac{4^2 + 3^2 - 5^2}{2 \cdot 4 \cdot 3} = \frac{16 + 9 - 25}{24} = \frac{0}{24} = 0$ . Бұл теңдік тек  $90^\circ$  бұрыш үшін орындалады.

а)



Анализ:

$\triangle ABC$  - теңбұрыштық

BH - биіктік

$\triangle BEH$  - теңбұрыштық

Жауап:

Егер  $\triangle ABC$  теңбұрыштық болса, онда  $AB = BC = AC$ .

М.к.  $\triangle BEH$  теңбұрыштық болса, онда  $BE = EH = BH$ .

Бұл жағдайда  $B$  және  $E$  - теңбұрыштық  $\triangle ABC$  қабырғасының ортасы.

Егер  $\triangle BEH$  теңбұрыштық болса, онда  $\triangle ABC$  теңбұрыштық.

Егер  $\triangle BEH$  теңбұрыштық болса, онда  $\triangle ABC$  теңбұрыштық.

Егер  $\triangle BEH$  теңбұрыштық болса, онда  $\triangle ABC$  теңбұрыштық.

Егер  $\triangle BEH$  теңбұрыштық болса, онда  $\triangle ABC$  теңбұрыштық.

Егер  $\triangle BEH$  теңбұрыштық болса, онда  $\triangle ABC$  теңбұрыштық.

Егер  $\triangle BEH$  теңбұрыштық болса, онда  $\triangle ABC$  теңбұрыштық.

$$3) \begin{cases} a+b+c+d+e=2003 \\ a^2+b^2+c^2+d^2+e^2=2003 \end{cases}$$

Егер  $\triangle ABC$  теңбұрыштық болса, онда  $AB = BC = AC$ .

М.к.  $\triangle BEH$  теңбұрыштық болса, онда  $BE = EH = BH$ .

Бұл жағдайда  $B$  және  $E$  - теңбұрыштық  $\triangle ABC$  қабырғасының ортасы.

Егер  $\triangle BEH$  теңбұрыштық болса, онда  $\triangle ABC$  теңбұрыштық.

Егер  $\triangle BEH$  теңбұрыштық болса, онда  $\triangle ABC$  теңбұрыштық.

Егер  $\triangle BEH$  теңбұрыштық болса, онда  $\triangle ABC$  теңбұрыштық.

Егер  $\triangle BEH$  теңбұрыштық болса, онда  $\triangle ABC$  теңбұрыштық.

Егер  $\triangle BEH$  теңбұрыштық болса, онда  $\triangle ABC$  теңбұрыштық.

Егер  $\triangle BEH$  теңбұрыштық болса, онда  $\triangle ABC$  теңбұрыштық.