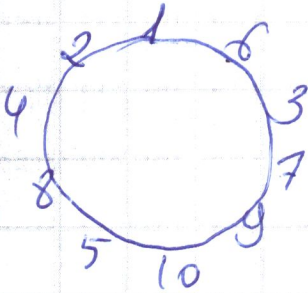


№1-есеп

a, b, c - қатар

$$(b^2 - ac) : 11$$

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



$$4 + 7 = 11$$

$$2 + 9 = 11$$

$$1 + 10 = 11$$

$$6 + 5 = 11$$

$$3 + 8 = 11$$

$$4, 2, 1 \Rightarrow (2^2 - 4) = 0 : 11 = 0$$

$$2, 1, 6 \Rightarrow (1 - 12) = -11 : 11 = -1$$

$$1, 6, 3 \Rightarrow (36 - 3) = 33 : 11 = 3$$

$$6, 3, 7 \Rightarrow (9 - 42) = -33 : 11 = -3$$

$$7, 9, 10 \Rightarrow (81 - 70) = 11 : 11 = 1$$

$$9, 10, 5 \Rightarrow (100 - 45) = 55 : 11 = 5$$

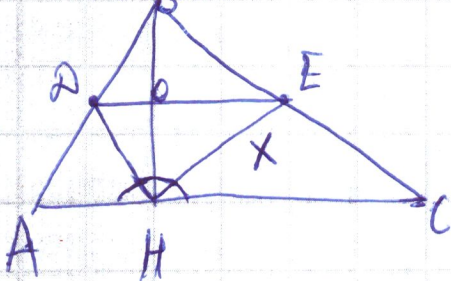
$$10, 5, 8 \Rightarrow (25 - 80) = -55 : 11 = -5$$

$$5, 8, 4 \Rightarrow (64 - 20) = 44 : 11 = 4$$

$$8, 4, 2 \Rightarrow (16 - 16) = 0 : 11 = 0$$

Жл: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 сандары мен бір-біріне жарты шарты бар

№2-есеп

Бер: $\triangle ABC$

DE - орта сызы

AH - медиана

Длк: $\triangle ABC$ теңбедегі

Ш: $\triangle DEH$ теңаборталы белгілі
 $DE = EH = DH = x$

$$AC = 2x$$

$$DE \parallel AC$$

$$\angle E = \angle H = 60^\circ$$

Теорема: 30° -қа қарсы жатқан катет гипотенузаның жартысына тең. Сонда, $\Rightarrow DO = \frac{x}{2}$

$$\Rightarrow OE = \frac{x}{2}$$

Егер O - DE -нің ортасы

$$\triangle ABE - \text{теңбүйірлі} \Rightarrow AB = BE$$

Сондықтан да: $HC = 2 \cdot \frac{x}{2} = x$

$$AH = 2 \cdot \frac{x}{2} = x$$

$$\Rightarrow AC = x + x = 2x$$

$\triangle HEC$ - теңаборталы үшбұрыш

$$EC = x, BC = 2x$$

Сонда болатын $AB = 2x$

Сондықтан да: $\triangle ABC$ - теңаборталы үшбұрыш

№3-есеп

$$\begin{cases} a + b + c + d + e = 2021 \\ a^{729} + b^{243} + c^{81} + d^{27} + e^9 = 20222021^{2021} \end{cases}$$

Нәтиже: $a = 1$

$$b = 2$$

$$c = 3$$

$$d = 7$$

$$e = 8$$

$$\Rightarrow 1 + 2 + 3 + 7 + 8 = 21$$

$$1^{729} + 2^{243} + 3^{81} + 7^{27} + 8^9$$

$$1 + 3 + 1 + 1 + 5 = 11 \text{ мен аяқталары}$$

$$2^{243} = 3 \text{ мен аяқталары}$$

$$3^{81} = 1 \text{ мен аяқталары}$$

$$7^{27} = 1 \text{ мен аяқталары}$$

$$8^9 = 5 \text{ мен аяқталары}$$

$$Ж: 1; 2; 3; 7; 8$$