$(5^2 \frac{1}{4} \cdot 2) = 11 = 2.$ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10.

(5 1 2 x . l 4 5 1) ... еселенген сандар: 11, 22, 33, 44, 55, 66 ...

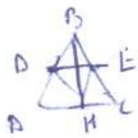
34

$9^2 - 4 \cdot 1 = 81 - 4 = 77$ 1 2 3 4 5 1

9 4 1 ; $(1^2 - 2 \cdot 3) = 1 - 6 = -5.$

$2^2 - 1 \cdot 3 = 4 - 3 = 1$

~~$10^2 - 5 \cdot 2 = 100 - 10 = 90$~~ $3^2 - 1 \cdot 2 = 9 - 2 = 7.$



~~64~~ $36 - 7 \cdot 2 = 22$

2 3 4

$2^2 - 3 \cdot 4 = 4 - 12 = -8$

$3^2 - 2 \cdot 4 = 9 - 8 = 1.$

6 7 2 9 4 1 6 7 2

3 6 7. $4^2 - 2 \cdot 3 = 16 - 6 = 10.$

~~$10^2 - 9 \cdot 8 =$~~

3 4 5.

~~81 - 64 = 17~~ ~~$4^2 - 3 \cdot 2 = 10$~~ ~~$5^2 - 4 \cdot 2 = 25 - 8 = 17$~~

$3^2 - 4 \cdot 5 = 9 - 20$

43 - 16 = 33 $4^2 - 3 \cdot 5 = 16 - 15$

$5^2 - 4 \cdot 3 = 25 - 12 =$ 13

~~$9^2 = 81.$~~

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

1

$1^2 = 1.$

$2^2 = 4.$ ✓ 7 5 1 4 5 1 6 7 2

$3^2 = 9.$ ✓ 13 - 5 · 1 = 44 9 10 8 6 · 7 5 1 4 (44)

$4^2 = 16.$ $9^2 - 10 \cdot 7 = 81 - 70 = 11.$

$5^2 = 25.$ 4 5 1 9 10 7

$6^2 = 36.$ ✓ 9 - 10 · 7. 3 6 8 2

$7^2 = 49.$ ✓ $6^2 - 7 \cdot 2 = 36 - 14 = 22.$ 22 43 - 10 - 33.

$8^2 = 64.$ 1 9 10 7 6 7 2 24 44 54 - 12 = 52

$9^2 = 81.$ ✓ ~~25~~ $5^2 - 7 \cdot 2 = 11.$ 81 - 24 = 57 81 · 64 - 6 = 58

$10^2 = 100.$ ✓ 40.

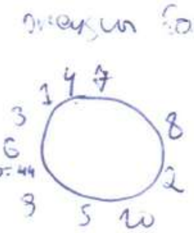
10 9 5 7 2 8

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

N 1.

Егер $(b^2 - ac) \vdots 11$ онда a, b, c - жақсы. Мұнің жолына ~~...~~ бола алмайды: Мысалы: (қатар тұрған.

7, 8, 2, 10, 5, 9, 6; 3, 1, 4. қатарында үш сан жақсы бола алмайды. Мысалы: $7^2 - 8\cdot 2 = 49 - 16 = 33$ (11-ге бөлінеді)



$10^2 - 5\cdot 9 = 100 - 45 = 55$ (11-ге бөлінеді); $8^2 - 2\cdot 10 = 64 - 20 = 44$

$6^2 - 3\cdot 1 = 36 - 3 = 33$ (11-ге бөлінеді). Бірақ:

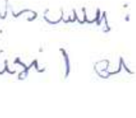
$1^2 - 4\cdot 7 = 1 - 28 = -27$ (11-ге бөлінбейді). т.е.:

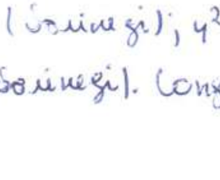
~~$8^2 - 2\cdot 10 = 64 - 20 = 44$~~ $9^2 - 6\cdot 3 = 81 - 18 = 63$ (11-ге бөлінбейді). Бұл жағдайда қатар тұрған барлық сандар емес, тек қана үш сан комбинациялары 11-ге бөліне алады. Ал: 8 4 5 1 9 10 7 6 2 3 ~~қойса~~ қатар алсақ та сондай шешім шығады: Мысалы: $8^2 - 4\cdot 5 = 44$ (бөлінеді); $4^2 - 5\cdot 1 = 11$ (бөлінеді) бірақ та $5^2 - 9\cdot 1 = 16$ (бөлінбейді) ал $9^2 - 10\cdot 7 = 11$ (бөлінеді). Сондықтан да мен сондай шешімге келдім.

N 2.

Бер: сүйірбұрышты үшбұрыш.

BH = биіктік.





М.Н: ABC - теңқаб. ; D, E - орталықтары.

Ш: DEH теңқаб. онда: ~~∠B = 60~~; $\angle D = \angle H = \angle E = 60^\circ$.

$DE = EH = DH$.

Үшбұрыштың ішінде созылған сызық. оның $\frac{1}{2}$-не тең. Сол себептен:

$DE = \frac{1}{2} AC$; $DH = \frac{1}{2} BC$; $EH = \frac{1}{2} AB$. ал $DE = DH = EH$ болт:

$AC = BC = AB$ сондықтан $\triangle ABC$ - теңқаб.

Ж: ABC - теңқаб.

$$\begin{cases} a+b+c+d+e=2021^{2022} \\ a^{729}+b^{243}+c^{81}+d^{27}+e^{7}=20222021^{2021} \end{cases}$$

$2021^{2022} = \underbrace{2021 \cdot \ldots \cdot 2021}_{2022\ \text{рет}}$

16.

4 5 6

$4^2 - 5\cdot6 = 16-30$

$5^2 - 4\cdot6 = 25-24 = 1.$

$6^2 - 4\cdot5 = 36-20 = 16.$

5 6 7.

$5^2 - 6\cdot7 = 25 - 42.$

$6^2 - 5\cdot7 = 36 - 35 = 1.$

$7^2 - 6\cdot5 = 42 - 30 = 12.$

$1\cdot2=2.$

$2\cdot2=$

$x = 2021^{2022}.$

$(x^9)^{221} =$

$x^{2033} = 2021^{2022}$

35 + 44 = 79 35 + 66

35 + 55 = 90 3/7

7 8 2 10 5 9 6 3 1. 4

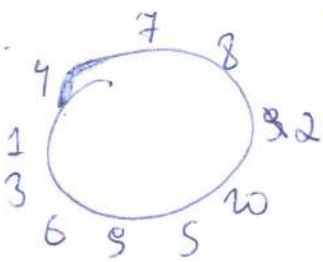
49 · 16 = 33.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

10 5 9 = 100 − 45 = 55

6 3 1 = 36 − 3 = 33.

8 ~~64 − 28 = 36~~



$a, c = x.$

$b, d = y$

$e = k$

$a+b+c+d+e = x.$ $x+y+k = 2021^{2022}$

$2022.\ x^{270}+y^{270}+k^{9} = 20222021^{2021}$

2021 + 20221 ; 2021 + 2042 + 0000 + 20042 = 200441

243 + 729 ; 729 + 81 = 810

243 + 27 = 270 ; 270 + 810 = 1080 ; 1080 + 9 = 1089

$x^{2089} = 20222021^{2021}$ 20222021^{2021}

$x = 2021^{2022}$ 20220000 + 2021

$x + x^{2089} =$

$x = 2021^{2022} - y.\ x+y = 2021^{2022}.$

2089 : 9 = 121.

№5.

$$\begin{cases} a+b+c+d+e = 2021^{2022} \\ a^{729}+b^{243}+c^{81}+d^{27}+e^{9} = 2022^{2021} \end{cases}$$

$$\begin{cases} -a-b-c-d-e = -2021^{2022} \\ a^{729}+b^{243}+c^{81}+d^{27}+e^{9} = 2022^{2021} \end{cases}$$

$$\begin{cases} -a-b-c-d-e = -2021^{2022} \\ a^{3}+b+c+d+e = 2022^{2021} \end{cases}$$

$$a^3 = a+$$

$$a^{730}+b^{244}+c^{82}+d^{28}+e^{10} = 2021^{2022}\cdot 2022^{2021}$$

$a, b, c = x$.

$b, d, e = y$.

$$\begin{cases} a = 2021^{2022} - y \\ x^{730}+y^{244}(2021^{2022}-y) = 2022^{2021} \end{cases}$$

$$a+b+c+d+e = 2021^{2022}$$

$$\left(a^{9}\right)^{81}+\left(b^{9}\right)^{27}+\left(c^{9}\right)^{9}+\left(d^{9}\right)^{3}+e^{9} = 2022^{2021}$$

$$\begin{cases} x+y = 2021^{2022} \\ x^{730}+y^{244} = 2022^{2021} \end{cases}$$

$9^2 = 81$

$9^3 = 729$

$9^4 = 6421$

$1292 \quad 9$

$3^5 = 243$

$3^6 = 6$

730
140
870
244
2084
10
1094

729

81 27 9 3 1.

23
× 23
69
+46
529

27 . 9 3 2

9 3 1

3 . 1

$x+y+k=$

1089.

$x = 2021^{2022}$

$x^{2023} = 2022\,2021^{2021}$

$x+y = 2021^{2022}$,

$x^{810}+y^{279} = 20222021^{2021}$.

$x = 2021^{2022} - y$.

$x^{810} + y^{279}(2021^{2022} - y) = 2022\,2021$

2022 | 9, 22

2021 | 9, 22

2021 | 3, 67

$x^{810} + y^{280} + 2021\,y^{2301}$

20222021 | 2021, 1

$(c^2)^9$

$(y^9)^{30}$.

$x\,y\,k$.

$a + a^3 + 2b + 2c + 2d + 2e$

$(x^9)^{90} + (k^9)$ $2021 \cdot (2021)^{2021}$.

$x^3 + 8x =$

$x+y+k = 2022^{2022}$.

-4044441^{2021}.

20222021

20222021
-4044441
-16177580

2021
× 8
16168

2021
× 2021
2021
+ 4042
0000
4042
4044441

$(20222021^{2021} + 2021^{2021} \cdot 2021^{2021})$

20222021 | 2021

$\frac{20222021}{2021} = 2022^{20221} \cdot 2021^{2022}$?

279.

(x^{2023})

2021 | 7, 288

14
62
56
61