

Бағалау парағы

Өткен күні 16.11.22
 Пәні математика
 Сыныбы 9

№	Шифр	ФИО	Балл
1	M-09-01	Саматұлы Парасат	19
2	M-09-02	Батырғали Аяусан	18
3	M-09-03	Әділкерейұлы Аманат	12
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			
30			

Қазылар алқасының қолы: Сарсенжанов А.У.

Жарам м.с. *[signature]*

Қубежанова Б. *[signature]*

Бағалау парағы

Өткен күні 17.11.22 ж
 Пәні математика
 Сыныбы 9

№	Шифр	ФИО	Балл
1	M-09-01	Саматұлы Парасат	20
2	M-09-02	Батырғали Аяуған	21
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			
30			

Қазылар алқасының қолы:

Сарсенташев Д.У.

Жаром И.С.

Кобиева Б.

M-09-01

$$\begin{cases} 1. \\ x+2y+3z=8 \\ 3x+y+2z=4 \\ 2x+3y+z=9 \end{cases}$$

Жалпы білім беретін пәндер бойынша республикалық олимпиаданың мектепшілік кезеңі
Школьный этап республиканской олимпиады по общеобразовательным предметам

$$\begin{cases} x+2y+3z=8 \\ 3x+y+2z=4 \end{cases}$$

$$\begin{cases} x+2y+3z=8 \\ 2x+3y+z=9 \end{cases}$$

$$\begin{cases} -5y-7z=-14 \\ -y-5z=-4 \end{cases}$$

$$\begin{cases} -5y-7z=-14 & y=2 \\ -y-5z=-4 & z=1 \\ & x=1 \end{cases}$$

$$\begin{cases} -5 \cdot 2 - 7 \cdot 1 = -14 \\ -2 - 5 \cdot 1 = -7 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} 1 + 2 \cdot 2 + 3 \cdot 1 = 8 \\ 2 \cdot 1 + 3 \cdot 2 + 1 = 9 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} 8=8 \\ 9=9 \end{cases}$$

2.

p ; $p+2$ - жай сандар.
 $p > 3$ 5, 11, 17, 23, ...

$g/k: \frac{p+1}{6} - ?$ $a_n = 6n$

$g/y_i: p$ - жай сан

$p+2$ - жай сан

$p=5$ $(5+1):6$

$a_1=6=5+1$

$p=11$ $(11+1):6$

$a_2=12=11+1$

$p=17$ $(17+1):6$

$a_3=18=17+1$

$a_n=6n$

$a_4=24=23+1$

3. Турнирден эр команда барыңу командалармен ойнайтмын болса, онда 9 ойын ойнайды.

1-команда - 1 ойын.

2к - 2 ойын

3к - 3 ойын

4к - 4 ойын

5к - 5 ойын

6к - 6 ойын

7к - 7 ойын.

8к - 8 ойын.

9к - 9 ойын.

10к - 10 ойын.

Демек, ош уақытта.

$$\frac{1+2+3+4+5+6+7+8+9+0}{2} = \frac{45}{2} = 22,5 \text{ турнир болуу мүмкүн эмес.}$$

1ком - 2ком } ойнағанда, буи 1 ойын деп есептемеди, Ош жазарында 2 деп есептеди.
2ком - 1ком }

сонд 45-ти 2ге бөлди.

Демек барыңу команда бир уақытта эр турнир ойында ойнайды. Сонда ең болмағанда турнирден 2 команда бар болады.

M-09-01

Жалпы білім беретін пәндер бойынша республикалық олимпиаданың мектепшілік кезеңі
Школьный этап республиканской олимпиады по общеобразовательным предметам

1. $x^2 - y^2 - x + y = 2022$

$$(x-y)(x+y) - x + y = 2022$$

$$(x+y)(x-y-1) = 2022.$$

$$2022 = 1011 \cdot 2$$

$$\begin{cases} x-y=2 \\ x+y-1=1011 \end{cases}$$

$$\Rightarrow \begin{aligned} x &= 2+y \\ 2+y+y-1 &= 1011 \\ 2y+1 &= 1011 \\ 2y &= 1011-1 \\ 2y &= 1010 \\ y &= 505. \end{aligned}$$

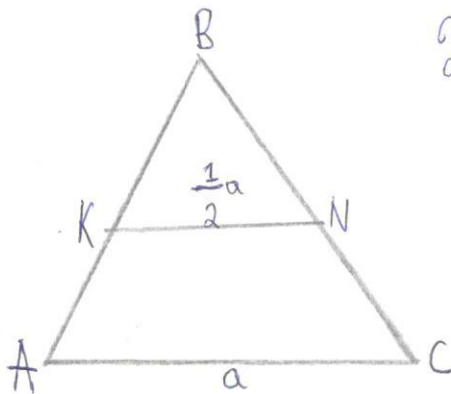
$$x = 2 + 505 = 507 \quad \text{ж: } \{507; 505\}$$

$$\begin{cases} x-y=1011 \\ x+y-1=2 \\ x=1011+y \end{cases}$$

$$\begin{aligned} x &= 1011 + (-504) = \\ &= 507 \\ \{507; -504\} \end{aligned}$$

$$\begin{cases} (1011+y)+y-1=2 \\ 1011+2y-1=2 \\ 1010+2y=2 \\ 2y=-1008 \\ y=-504 \end{cases}$$

2.



Дер: $ABC \triangle$

$AC = a$ - мабатар

Т/к: $KN = ?$

Шешімі: $KN = \frac{1}{2}a$

3.

$$1 + \sqrt[4]{\sqrt{14 + \sqrt{288}}} = 1 + \sqrt[4]{4 + 12\sqrt{2}} = 1 + \sqrt[4]{(3 + 2\sqrt{2})^2} = 1 + \sqrt{3 + 2\sqrt{2}} = 1 + \sqrt{(1 + \sqrt{2})^2} = 1 + 1 + \sqrt{2} = 2 + \sqrt{2}$$

$$2 + \sqrt{2} > \sqrt{2} + \sqrt{3}$$

Жалпы білім беретін пәндер бойынша республикалық олимпиаданың мектепшілік кезеңі
Школьный этап республиканской олимпиады по общеобразовательным предметам

1.

$$\begin{cases} x+2y+3z=8 \\ 3x+y+2z=7 \\ 2x+3y+z=9 \end{cases}$$

$$\begin{cases} -5 \cdot 2 - 4 \cdot 1 = -14 \\ -2 - 5 \cdot 1 = -7 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} -10 - 4 = -14 \\ -7 = -7 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} -14 = -14 \\ -7 = -7 \end{cases}$$

$$\begin{cases} x+2y+3z=8 \\ 3x+y+2z=7 \end{cases}$$

$$\begin{cases} x+2y+3z=8 \\ 2x+3y+z=9 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} 1+2 \cdot 2+3 \cdot 1=8 \\ 2 \cdot 1+3 \cdot 2+1=9 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} 8=8 \\ 9=9 \end{cases}$$

$$\begin{cases} x+2y+3z=8 \\ 2x+3y+z=9 \end{cases}$$

$$\begin{cases} -5y-7z=-14 \\ -y-5z=-7 \end{cases}$$

$$\begin{aligned} y &= 2 \\ z &= 1 \\ x &= 1 \end{aligned}$$

$$\begin{cases} -5y-7z=-14 \\ -y-5z=-7 \end{cases}$$

2. $p; p+2$ - жай сандар

q/k: $\frac{p+1}{6} - ?$ $a_n = 6n$ 6, 12, 18, 24, ...

q/yi: p - жай сан
 $p+2$ жай сан

$p=5$	$(5+1):6$	$a_1 = 6 = 5+1$
$p=11$	$(11+1):6$	$a_2 = 12 = 11+1$
$p=17$	$(17+1):6$	$a_3 = 18 = 17+1$
$a_n = 6n$		$a_4 = 24 = 23+1$

$p=1 \nmid 3$

3.

Турнирден әр команда барлық командамен ойнайтын болса, онда 9 ойын ойнады.

- 1) 1 команда - 1 ойын
- 2к - 2 ойын
- 3к - 3 ойын
- 4к - 4 ойын
- 5к - 5 ойын
- 6к - 6 ойын
- 7к - 7 ойын
- 8к - 8 ойын
- 9к - 9 ойын
- 10к - 10 ойын ойнады.

Әрмен, осы уақытта

$$\frac{1+2+3+4+5+6+7+8+9+0}{2} = \frac{45}{2} = 22,5$$

мүндай болуы мүмкін емес.

1 ком - 2 ком } ойнағанда, бұл 1 ойын деп есептейді,
2 ком - 1 ком } ал жетарлықта 2 деп есептейді.
сонд. 45-ті 2ге бөледі.
Әрмен барлық команда бір уақытта турнир ойнағанды ойнады. Сонда ең болмаса 2 команда бар болады.

$$1. \begin{cases} x^2 - y^2 - x + y = 2022 \\ (x-y)(x+y) - x + y = 2022 \\ (x+y)(x-y-1) = 2022 \\ 2022 = 1011 \cdot 2 \end{cases}$$

$$\begin{cases} x - y = 2 \\ x + y - 1 = 1011 \end{cases}$$

$$x = 2 + y$$

$$2 + y + y - 1 = 1011$$

$$2y + 1 = 1011$$

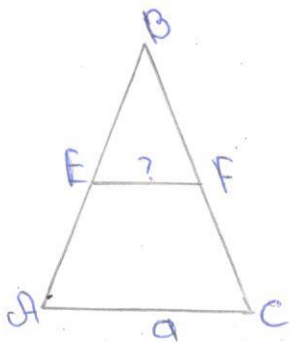
$$2y = 1011 - 1$$

$$2y = 1010$$

$$y = 505$$

$$x = 2 + 505 = 507 \quad \{507; 505\}$$

2.

Бер: $ABC \triangle$

Шешуі:

$$AC = a$$

$$TK = EF = ?$$

$$EF = \frac{1}{2} a$$

3.

$$\begin{aligned} 1 + \sqrt[4]{\sqrt{17} + \sqrt{288}} &= 1 + \sqrt[4]{17 + 12\sqrt{2}} = 1 + \sqrt[4]{(3 + 2\sqrt{2})^2} = 1 + \sqrt{3 + 2\sqrt{2}} = \\ &= 1 + \sqrt{(1 + \sqrt{2})^2} = 1 + (1 + \sqrt{2})^2 = 1 + 1 + \sqrt{2} = 2 + \sqrt{2} \end{aligned}$$

$$2 + \sqrt{2} > \sqrt{2} + \sqrt{3}$$