

Жалпы білім беретін пәндер бойынша республикалық олимпиаданың мектепішілік кезеңі

1-м

$$\begin{cases} x+2y+3z=8 \\ 3x+y+2z=7 \\ 2x+3y+z=9 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} y+2z=4 \\ 2x+z=3 \\ x+2y=5 \end{cases} \Rightarrow$$

$$\begin{cases} 6x+6y+6z=24; (:6) \\ 3x+3y+3z=12; (:3) \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x+y+z=4 \\ x+y+z=4 \end{cases}$$

$$\begin{cases} y=4-2z \\ 2x+z=3 \\ x+2(4-2z)=5 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} 2(4z-3)+z=3 \\ 8z-6+z-3=0 \\ 9z-9=0 \\ 9z=9 \\ z=1. \end{cases}$$

$$\begin{aligned} x+8-4z &= 5 \\ x &= 5-8+4z = 4z-3 \\ y &= 4-2 \cdot 1 = 2 \quad x = 4 \cdot 1 - 3 = 1 \end{aligned}$$

ЖС: (1; 2; 1).

2-м.

$$P = 6k + 1$$

$$P = 6k - 1$$

$$P + 2 = 6k + 1$$

$$P = 6k + 3 \quad \text{бөлінбейді.}$$

$$P + 1 = 6k - 1 = 6k \quad \text{бөлінеді.}$$

3-м.

Бер: 10 футбол командасы

Ә/с: Кез келген уақытта турнирге бірдей матчтар өткізілген екі команда бар екенін.

Д: Егер турнирге барлық команда сайнайтқан болса, онда олар 9-дан көп ойын өткізбей керек. Әр команда әр түрлі мөшермен матч ойынаса (0-9). Әтқи біріншісі - 1, екіншісі - 2, үшіншісі - 3 ... 10-шісі - 0,

болса барлық матч  $\frac{1+2+3+4+5+6+7+8+9+10}{2} = \frac{(1+9) \cdot 9}{2} = \frac{45}{2} = 22,5$ .

Ал 2-ге бөлү себебі, 1-ші мен 2-ші және 2-ші мен 1-ші - бұл 1 ойын, бірақ 2 есе етіп саналған. Сондықтан екіге бөлеміз. Демек барлық командалар бір уақытта әр түрлі ойын мөшерімен шотқа мүмкін емес. Ішінде матчтар сана бірдей өткізген екі команда бар болады.