

N1

$$\begin{cases} x + 2y + 3z = 8 \\ 3x + y + 2z = 7 \\ 2x + 3y + z = 9 \end{cases} \quad + \begin{cases} x + 2y + 3z = 8 \\ 2x + 3y + z = 9 \end{cases} \Big| -3 \Rightarrow -5y - 7z = -17 \Rightarrow \begin{cases} -5y - 7z = -17 \\ -y - 5z = -7 \end{cases} \Big| \cdot 5 =$$

$$+ \begin{cases} -5y - 7z = -17 \\ 5y + 25z = 35 \end{cases}$$

$$18z = 18$$

$$z = 1$$

$$-y - 5 \cdot 1 = -7$$

$$y = 2$$

$$x + 2 \cdot 2 + 3 \cdot 1 = 8$$

$$x = 1$$

Ж/бн:  $(x, y, z) = (1, 2, 1)$

N2

$p, p+2$  - жай сандар

$$p > 3$$

$$p = 6k - 1$$

$$p = 6k + 1$$

Егер  $p = 6k + 1$  ,  $p + 2 = 6k + 3$

Сондықтан  $p = 6k - 1$  ,  $p + 1 = 6k - 1 + 1 = 6k$

$$p = 6k$$

сондықтан 6-ға бөлінеді.

N3

Бер: 10 футбол командасы

Д/к: Кез келген уақытта, турнирде бірдей матчтар өткізілген екі команда бар екенін.

Д: Егер турнирде барлық команда айнайтпн болса, онда олар 9 дан көп айны өткізуде керек. Әр команда әртүрлі матчпенде матч айнаса

(0-9). Яғни біріншісі - 1, екіншісі - 2, үшіншісі - 3 ... 10-шы - 0 болса, барлық

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

Ал 2-ге бөлу себебі, 1-ші мен 2-ші және 2-ші мен 1-ші - бұл 1 айны, бірақ 2 есе етіп саналған. Сондықтан екіге бөлеміз. Демек барлық

командалар бір уақытта әр түрлі айны матчпенен шығуы мүмкін емес. Ішінде матчтар саны бірдей өткізілген екі команда бар болады.