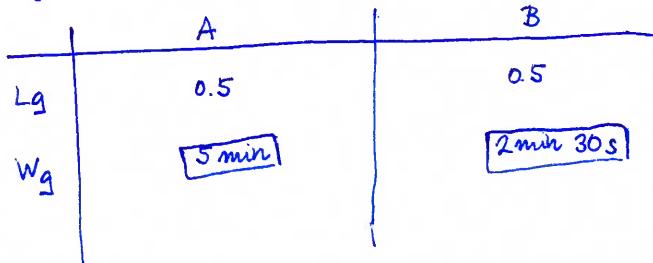


51. A := токови у беки са тимскиот промислен
 B := токови у беки са физичкиот мешавина
 $\lambda_A = 6 \text{ кмутената/h}$ $\lambda_B = 12 \text{ кмутената/h}$
 $\mu_A = 12 \text{ кмутената/h}$ $\mu_B = 24 \text{ кмутената/h}$
- a) У штапката су две MIM/1 системи објектувања



$$g_A = \frac{\lambda}{2\mu} = \frac{1}{2} < 1$$

$$L^A = \frac{g}{1-g} = 1$$

$$L_g^A = L^A - g_A = 0.5$$

$$W_g^A = \frac{L_g^A}{\lambda_A} = \frac{1}{6} = \frac{1}{12} \text{ h}$$

$$g_B = \frac{\lambda}{2\mu} = \frac{1}{2} < 1$$

$$L^B = 1$$

$$L_g^B = 0.5$$

$$W_g^B = \frac{L_g^B}{\lambda_B} = \frac{1}{24} = \frac{1}{24} \text{ h}$$

⇒ Чукашто уредована: Прогесато једат говек

- b) У штапката те једат MIM/2 системи објектувања

$$\lambda = 18 \text{ кмутената/h}$$

$$\mu = 18 \text{ кмутената/h}$$

$$g = \frac{\lambda}{2\mu} = \frac{1}{2} < 1$$

$$\pi_0 = \left(1 + 1 + \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{1/2} \right)^{-1} = \frac{1}{3}$$

$$Lg = \frac{1}{1-g} \cdot \frac{1}{3} = \boxed{\frac{1}{3}}$$

$$Wg = \frac{Lg}{\lambda} = \frac{1}{54} \approx \boxed{1 \text{ min } 7 \text{ s}}$$

Закончан: функционираше двоканална система је и тоја ефикасноста од две двоканални

Употреба ефикасности вишеканалних системи (гледано у односу на једноканалне) те разното
 заштиту вишеканални системи, кад тој је тој појас, користите једат ред за текове из која се
 кинетички чукашти на објектување △

- 52.1 Шире прозорче

$$\mu = 0.4 \text{ купача/min}$$

$$\lambda = 0.9 \text{ купача/min}$$

- a) У штапката те MIM/3 системи.

$$g = \frac{\lambda}{3\mu} = \frac{0.9}{3 \cdot 0.4} = \frac{9}{12} = \frac{3}{4} < 1$$

$$\pi_0 = \left(1 + \frac{9}{4} + \frac{9^2}{4^2} + \frac{9^3}{4^3 \cdot 3!} \cdot \frac{1}{1-\frac{3}{4}} \right)^{-1}$$

$$= \left(1 + \frac{9}{4} + \frac{81}{32} + \frac{9^2 \cdot 3}{4^2 \cdot 2} \cdot \frac{1}{4} \right)^{-1}$$

$$= \left(\frac{32+72+81+27}{32} \right)^{-1} = \frac{32}{428} = \frac{8}{107}$$

Инере: $Lg = \left(\frac{9}{4}\right)^4 \cdot \frac{1}{3 \cdot 3! \cdot \left(1-\frac{3}{4}\right)^2} \cdot \frac{8}{107} = \frac{9^3}{4^3 \cdot 2} \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{8}{107} = \frac{729}{428} = 1.7 \text{ купача}$

$$Wg = \frac{Lg}{\lambda} = \frac{729}{428} \cdot \frac{10^5}{9} = \frac{405}{214} = 1 \text{ min } 54 \text{ s}$$

$$W = Wg + \frac{1}{\mu} = \frac{405}{214} + \frac{5}{2} = \frac{940}{214} \approx \boxed{4 \text{ min } 24 \text{ s}}$$

$$L = \lambda W = \frac{9}{10} \cdot \frac{940}{214} = \frac{816}{107} \approx 3.05 \text{ купача}$$

- b) У штапката су шире MIM/1 системи

за једат од некои врти:

$$\lambda' = \frac{\lambda}{3} = 0.3$$

$$g' = \frac{\lambda'}{\mu} = \frac{3}{4} < 1$$

$$L' = \frac{g'}{1-g'} = \frac{3}{4} \cdot \frac{1}{\frac{1}{4}} = 3$$

$$L_g' = L' - g' = 2.25$$

$$W' = \frac{L_g'}{\lambda'} = \frac{3}{0.3} = \boxed{10 \text{ min}}$$

$$W_g' = \frac{L_g'}{\lambda'} = \frac{9^3}{4^2} = \boxed{7 \text{ min } 30 \text{ s}}$$

На нивоју чукашко маска:

- прогесат дрој купача $3L' = 9 \text{ купача}$

- прогесат дрој купача који ситејте је
 редовина за текове: $3L_g' = 6.75 \text{ купача}$

△