

1. Pravdepodobnosť výskytu paketu v $1ms$ je rovná 0.7 . Aká je pravdepodobnosť, že veľkosť paketového zhluku nie je väčšia ako 2

$$P_r(z \leq 2) = 1 - P_r(z > 2) = 1 - 0.4^3$$

2. Pravdepodobnosť výskytu paketu v $1ms$ je rovná 0.7 . Aká je pravdepodobnosť, že nasledujú za sebou práve 3 pakety

$$P_r(z=3) = 0.4^3 \cdot 0.3$$

3. Pravdepodobnosť výskytu paketu v $1ms$ je rovná 0.7 . Aká je pravdepodobnosť, že medzera medzi paketmi je minimálne $4ms$

$$P_r(T=3) = \cancel{0.4^3 \cdot 0.3} 0.3^4$$

4. Pravdepodobnosť výskytu paketu v $1ms$ je rovná 0.7 . Aká je pravdepodobnosť, že sa v priebehu $3ms$ vyskytne aspoň 1 paket

$$P_r(z_3 \geq 1) = 1 - P_r(z_3 = 0) = 1 - 0.3^3$$

5. Pravdepodobnosť výskytu paketu v $1ms$ je rovná 0.7 . Aká je pravdepodobnosť, že sa v priebehu $6ms$ vyskytnú 3 pakety

$$P_r(z(6)=3) = \binom{6}{3} \cdot 0.4^3 \cdot 0.3^3$$

6. Pravdep. výskytu paketu v 1ms je 0.7. Aký je stredný počet paketov v 100 ms?

$$E(100) = 0.7 \cdot 100 = 70 \text{ p / 100ms}$$

70 paketov za 100ms

7. Pravdepodobnosť výskytu paketu v 1ms je rovná 0.7. Aká je pravdepodobnosť, že veľkosť paketového zhluku je väčšia než 3

$$Pr(Z > 3) = 1 - 0.7^4$$

8. Pravdepodobnosť výskytu paketu v 1ms je rovná 0.7. Aká je pravdepodobnosť, že veľkosť paketového zhluku je maximálne 5

$$Pr(Z \leq 5) = 1 - Pr(Z > 5) = 1 - 0.7^6$$

9. Pravdepodobnosť výskytu paketu v 1ms je rovná 0.7. Aká je pravdepodobnosť, že 5 ms slot nie je prázdny?

$$Pr(Z(5) > 0) = 1 - Pr(Z(5) = 0) = 1 - 0.3^5$$

10. Pravdepodobnosť výskytu paketu v 1ms je rovná 0.7. Aká je pravdepodobnosť, že medzera medzi paketmi je minimálne 6 ms a maximálne 8 ms

$$Pr(6 \leq T \leq 8) = 0.3^6 \cdot 0.7 + 0.3^7 \cdot 0.7 + 0.3^8 \cdot 0.7$$