

ПИСМЕНИ ИСПИТ ИЗ ВЕРОВАТНОЋЕ

9. јун 2023.

1. У вртићу се налазе две гомиле са једнаким бројем пакетића. Свако од 100 деце на случајан начин бира гомилу и узима пакетић са ње. Колико би најмање пакетића требало да буде на свакој гомили, па да вероватноћа да буде довољно пакетића за сву децу која одаберу ту гомилу, буде бар 0.96?
2. За густину расподеле $f_X(x)$ случајне величине X важи да је $f_X(x) = \frac{2}{x^3}$, $x \geq 1$. Ако је $Y = 2 \log X$ и $t > 0$, одредити условну густину расподеле $f_{Y-t|Y>t}(y)$.
3. Општи члан низа независних случајних величина (X_n) има закон расподеле

$$\begin{pmatrix} -\sqrt{n} & 0 & \sqrt{n} \\ \frac{1}{4\sqrt{n}} & 1 - \frac{1}{2\sqrt{n}} & \frac{1}{4\sqrt{n}} \end{pmatrix}.$$

Ако је $Y_n = \frac{1}{n} \sum_{k=1}^n X_k$, испитати све четири врсте конвергенције низа (Y_n) .

ПИСМЕНИ ИСПИТ ИЗ ВЕРОВАТНОЋЕ

9. јун 2023.

1. У вртићу се налазе две гомиле са једнаким бројем пакетића. Свако од 100 деце на случајан начин бира гомилу и узима пакетић са ње. Колико би најмање пакетића требало да буде на свакој гомили, па да вероватноћа да буде довољно пакетића за сву децу која одаберу ту гомилу, буде бар 0.96?
2. За густину расподеле $f_X(x)$ случајне величине X важи да је $f_X(x) = \frac{2}{x^3}$, $x \geq 1$. Ако је $Y = 2 \log X$ и $t > 0$, одредити условну густину расподеле $f_{Y-t|Y>t}(y)$.
3. Општи члан низа независних случајних величина (X_n) има закон расподеле

$$\begin{pmatrix} -\sqrt{n} & 0 & \sqrt{n} \\ \frac{1}{4\sqrt{n}} & 1 - \frac{1}{2\sqrt{n}} & \frac{1}{4\sqrt{n}} \end{pmatrix}.$$

Ако је $Y_n = \frac{1}{n} \sum_{k=1}^n X_k$, испитати све четири врсте конвергенције низа (Y_n) .

ПИСМЕНИ ИСПИТ ИЗ ВЕРОВАТНОЋЕ

9. јун 2023.

1. У вртићу се налазе две гомиле са једнаким бројем пакетића. Свако од 100 деце на случајан начин бира гомилу и узима пакетић са ње. Колико би најмање пакетића требало да буде на свакој гомили, па да вероватноћа да буде довољно пакетића за сву децу која одаберу ту гомилу, буде бар 0.96?
2. За густину расподеле $f_X(x)$ случајне величине X важи да је $f_X(x) = \frac{2}{x^3}$, $x \geq 1$. Ако је $Y = 2 \log X$ и $t > 0$, одредити условну густину расподеле $f_{Y-t|Y>t}(y)$.
3. Општи члан низа независних случајних величина (X_n) има закон расподеле

$$\begin{pmatrix} -\sqrt{n} & 0 & \sqrt{n} \\ \frac{1}{4\sqrt{n}} & 1 - \frac{1}{2\sqrt{n}} & \frac{1}{4\sqrt{n}} \end{pmatrix}.$$

Ако је $Y_n = \frac{1}{n} \sum_{k=1}^n X_k$, испитати све четири врсте конвергенције низа (Y_n) .