

Зад.1 В урна има 2 бели, 1 зелена и 2 пембяни топки. Топките от урната се вадят последователно и без връщане. Нека X е номера на опита, на който е извадена бяла топка за първи път, а Y опита, на който е извадена за първи път зелена. Да се намери:

- съвместното разпределение на X и Y ;
- $P(X + Y = 3)$ и $P(Y > 3|X = 1)$;
- EX , DX .

Зад.2 Тонер касета се изразходва средно за 180 дни със стандартно отклонение 30 дни (предполагаме нормално разпределение).

а) Каква част от тонер касетите ще трябва да се сменят в първите 200 дни?

б) До кой ден ще трябва да се подменят 10% от тонер касетите.

Зад.3 Застрахователна компания предполага, че размера на иска X по дадена застраховка е експоненциално разпределена сл.в. с очакване 100лв. Компанията сключва презастраховка с друга компания, при което втората компания ще възстанови на първата сума 200лв., ако е постъпил иск за над 300лв.

Каква е вероятността чистата загуба на първата компания да е по-малка от 200лв? Пресметнете математическото очакване на чистата загуба.

Зад.4 Нека ABC е правоъгълен триъгълник с катети $AC = BC = 1$. През случайно избрана точка от катета AC е прекарана права успоредна на хипотенузата. Каква е вероятността две точки, случайно попаднали в триъгълника, да са от различни страни на правата.

Зад.1 В урна има 2 бели, 1 зелена и 2 пембяни топки. Топките от урната се вадят последователно и без връщане. Нека X е номера на опита, на който е извадена бяла топка за първи път, а Y опита, на който е извадена за първи път зелена. Да се намери:

- съвместното разпределение на X и Y ;
- $P(X + Y = 3)$ и $P(Y > 3|X = 1)$;
- EX , DX .

Зад.2 Тонер касета се изразходва средно за 180 дни със стандартно отклонение 30 дни (предполагаме нормално разпределение).

а) Каква част от тонер касетите ще трябва да се сменят в първите 200 дни?

б) До кой ден ще трябва да се подменят 10% от тонер касетите.

Зад.3 Застрахователна компания предполага, че размера на иска X по дадена застраховка е експоненциално разпределена сл.в. с очакване 100лв. Компанията сключва презастраховка с друга компания, при което втората компания ще възстанови на първата сума 200лв., ако е постъпил иск за над 300лв.

Каква е вероятността чистата загуба на първата компания да е по-малка от 200лв? Пресметнете математическото очакване на чистата загуба.

Зад.4 Нека ABC е правоъгълен триъгълник с катети $AC = BC = 1$. През случайно избрана точка от катета AC е прекарана права успоредна на хипотенузата. Каква е вероятността две точки, случайно попаднали в триъгълника, да са от различни страни на правата.

Зад.1 В урна има 2 бели, 1 зелена и 2 пембяни топки. Топките от урната се вадят последователно и без връщане. Нека X е номера на опита, на който е извадена бяла топка за първи път, а Y опита, на който е извадена за първи път зелена. Да се намери:

- съвместното разпределение на X и Y ;
- $P(X + Y = 3)$ и $P(Y > 3|X = 1)$;
- EX , DX .

Зад.2 Тонер касета се изразходва средно за 180 дни със стандартно отклонение 30 дни (предполагаме нормално разпределение).

а) Каква част от тонер касетите ще трябва да се сменят в първите 200 дни?

б) До кой ден ще трябва да се подменят 10% от тонер касетите.

Зад.3 Застрахователна компания предполага, че размера на иска X по дадена застраховка е експоненциално разпределена сл.в. с очакване 100лв. Компанията сключва презастраховка с друга компания, при което втората компания ще възстанови на първата сума 200лв., ако е постъпил иск за над 300лв.

Каква е вероятността чистата загуба на първата компания да е по-малка от 200лв? Пресметнете математическото очакване на чистата загуба.

Зад.4 Нека ABC е правоъгълен триъгълник с катети $AC = BC = 1$. През случайно избрана точка от катета AC е прекарана права успоредна на хипотенузата. Каква е вероятността две точки, случайно попаднали в триъгълника, да са от различни страни на правата.

Зад.1 В урна има 2 бели, 1 зелена и 2 пембяни топки. Топките от урната се вадят последователно и без връщане. Нека X е номера на опита, на който е извадена бяла топка за първи път, а Y опита, на който е извадена за първи път зелена. Да се намери:

- съвместното разпределение на X и Y ;
- $P(X + Y = 3)$ и $P(Y > 3|X = 1)$;
- EX , DX .

Зад.2 Тонер касета се изразходва средно за 180 дни със стандартно отклонение 30 дни (предполагаме нормално разпределение).

а) Каква част от тонер касетите ще трябва да се сменят в първите 200 дни?

б) До кой ден ще трябва да се подменят 10% от тонер касетите.

Зад.3 Застрахователна компания предполага, че размера на иска X по дадена застраховка е експоненциално разпределена сл.в. с очакване 100лв. Компанията сключва презастраховка с друга компания, при което втората компания ще възстанови на първата сума 200лв., ако е постъпил иск за над 300лв.

Каква е вероятността чистата загуба на първата компания да е по-малка от 200лв? Пресметнете математическото очакване на чистата загуба.

Зад.4 Нека ABC е правоъгълен триъгълник с катети $AC = BC = 1$. През случайно избрана точка от катета AC е прекарана права успоредна на хипотенузата. Каква е вероятността две точки, случайно попаднали в триъгълника, да са от различни страни на правата.