

Залікове завдання з дискретної математики. Варіант 1

1. Знайти кількість найкоротших шляхів з південно-західного рогу до північно-східного рогу в місті, що має 6 вулиць із півдня на північ та 7 вулиць із заходу на схід.
2. Знайти твірну функцію та формулу для загального члена рекурентної послідовності a_n , де $a_0 = 0$, $a_1 = 2$, $a_{n+2} - 4a_{n+1} + 3a_n = 0$.
3. Скількома способами можна із колоди в 36 карт витягти три карти так, щоб вони йшли підряд по зросту (наприклад, 10-валет-дама).
4. Знайти ймовірність того, що в сумі на трьох підкинутих гральних кістках випаде 11 очок.
5. Знайти кількість ненульових натуральних розв'язків рівняння $x_1 + x_2 + x_3 + x_4 = 7$.
6. Партія з 10 деталей містить 4 браковані. Знайти ймовірність того, що з навмання взятих двох деталей будуть дві придатні.
7. На складі зберігаються кінескопи, 70% яких виготовлено на заводі № 1, а решта - на заводі № 2. Імовірність того, що кінескоп витримає гарантійний строк, дорівнює 0,9 для заводу № 2 і 0,8 для заводу № 1. Знайти ймовірність того, що навмання взятий кінескоп не витримає гарантійного строку.
8. Деталі на конвеєр надходять із двох автоматів. Від першого – 60%, від другого – 40%. Перший автомат дає 2%, а другий – 1% браку. Деталь, яка надійшла на конвеєр, виявилась стандартною. Знайти ймовірність того, що цю деталь виготовлено: 1) першим автоматом; 2) другим автоматом.

Залікове завдання з дискретної математики. Варіант 2

1. Знайти кількість найкоротших шляхів з південно-західного рогу до північно-східного рогу в місті, що має 7 вулиць із півдня на північ та 6 вулиць із заходу на схід.
2. Знайти твірну функцію та формулу для загального члена рекурентної послідовності a_n , де $a_0 = 3$, $a_1 = 3$, $a_{n+2} - 4a_{n+1} - 5a_n = 0$.
3. Скількома способами можна із колоди в 36 карт витягти три карти так, щоб вони були однієї масті.
4. Знайти ймовірність того, що в сумі на трьох підкинутих гральних кістках випаде 12 очок.
5. Знайти кількість ненульових натуральних розв'язків рівняння $x_1 + x_2 + x_3 + x_4 = 10$.
6. Партія з 10 деталей містить 4 браковані. Знайти ймовірність того, що з навмання взятих двох деталей будуть дві браковані.
7. На складі зберігаються кінескопи, 65% яких виготовлено на заводі № 1, а решта - на заводі № 2. Імовірність того, що кінескоп витримає гарантійний строк, дорівнює 0,9 для заводу № 2 і 0,8 для заводу № 1. Знайти ймовірність того, що навмання взятий кінескоп витримає гарантійний строк.
8. Деталі на конвеєр надходять із двох автоматів. Від першого – 65%, від другого – 35%. Перший автомат дає 2%, а другий – 1% браку. Деталь, яка надійшла на конвеєр, виявилась стандартною. Знайти ймовірність того, що цю деталь виготовлено: 1) першим автоматом; 2) другим автоматом.

Залікове завдання з дискретної математики. Варіант 3

1. Знайти кількість найкоротших шляхів з південно-західного рогу до північно-східного рогу в місті, що має 8 вулиць із півдня на північ та 3 вулиці із заходу на схід.
2. Знайти твірну функцію та формулу для загального члена рекурентної послідовності a_n , де $a_0 = 0$, $a_1 = 3$, $a_{n+2} - 7a_{n+1} + 12a_n = 0$.
3. Скількома способами можна із колоди в 36 карт витягти три карти так, щоб серед них був бодай один туз.
4. Знайти ймовірність того, що в сумі на трьох підкинутих гральних кістках випаде 13 очок.
5. Знайти кількість ненульових натуральних розв'язків рівняння $x_1 + x_2 + x_3 = 11$
6. Партія з 10 деталей містить 4 браковані. Знайти ймовірність того, що з навмання взятих двох деталей будуть 1 придатна і 1 бракована.
7. На складі зберігаються кінескопи, 70% яких виготовлено на заводі № 1, а решта - на заводі № 2. Імовірність того, що кінескоп витримає гарантійний строк, дорівнює 0,8 для заводу № 2 і 0,9 для заводу № 1. Знайти ймовірність того, що навмання взятий кінескоп не витримає гарантійного строку.
8. Деталі на конвеєр надходять із двох автоматів. Від першого – 65%, від другого – 35%. Перший автомат дає 1%, а другий – 2% браку. Деталь, яка надійшла на конвеєр, виявилась стандартною. Знайти ймовірність того, що цю деталь виготовлено: 1) першим автоматом; 2) другим автоматом.

Залікове завдання з дискретної математики. Варіант 4

1. Знайти кількість найкоротших шляхів з південно-західного рогу до північно-східного рогу в місті, що має 6 вулиць із півдня на північ та 3 вулиці із заходу на схід.
2. Знайти твірну функцію та формулу для загального члена рекурентної послідовності a_n , де $a_0 = 3$, $a_1 = 1$, $a_{n+2} - 4a_{n+1} + 3a_n = 0$.
3. Скількома способами можна із колоди в 36 карт витягти три карти так, щоб серед них бодай дві були однієї масті.
4. Знайти ймовірність того, що в сумі на трьох підкинутих гральних кістках випаде 7 очок.
5. Знайти кількість ненульових натуральних розв'язків рівняння $x_1 + x_2 + x_3 + x_4 = 13$.
6. Партія з 12 деталей містить 4 браковані. Знайти ймовірність того, що з навмання взятих трьох деталей будуть: 1) дві придатні і одна бракована.
7. На складі зберігаються кінескопи, 65% яких виготовлено на заводі № 1, а решта - на заводі № 2. Імовірність того, що кінескоп витримає гарантійний строк, дорівнює 0,8 для заводу № 2 і 0,9 для заводу № 1. Знайти ймовірність того, що навмання взятий кінескоп витримає гарантійний строк.
8. Деталі на конвеєр надходять із двох автоматів. Від першого – 60%, від другого – 40%. Перший автомат дає 1%, а другий – 2% браку. Деталь, яка надійшла на конвеєр, виявилась стандартною. Знайти ймовірність того, що цю деталь виготовлено: 1) першим автоматом; 2) другим автоматом.

Залікове завдання з дискретної математики. Варіант 5

1. Знайти кількість найкоротших шляхів з південно-західного рогу до північно-східного рогу в місті, що має 5 вулиць із півдня на північ та 8 вулиць із заходу на схід.
2. Знайти твірну функцію та формулу для загального члена рекурентної послідовності a_n , де $a_0 = -1$, $a_1 = 2$, $a_{n+2} - 5a_{n+1} + 4a_n = 0$.
3. Скількома способами можна із колоди в 36 карт витягти три карти так, щоб серед них була бодай одна червоної масті.
4. Знайти ймовірність того, що в сумі на трьох підкинутих гральних кістках випаде 14 очок.
5. Знайти кількість ненульових натуральних розв'язків рівняння $x_1 + x_2 + x_3 + x_4 = 8$.
6. Партія з 12 деталей містить 4 браковані. Знайти ймовірність того, що з навмання взятих трьох деталей будуть дві браковані і 1 придатна.
7. На складі зберігаються кінескопи, 60% яких виготовлено на заводі № 1, а решта - на заводі № 2. Імовірність того, що кінескоп витримає гарантійний строк, дорівнює 0,9 для заводу № 2 і 0,8 для заводу № 1. Знайти ймовірність того, що навмання взятий кінескоп не витримає гарантійного строку.
8. Деталі на конвеєр надходять із двох автоматів. Від першого – 65%, від другого – 35%. Перший автомат дає 2%, а другий – 1% браку. Деталь, яка надійшла на конвеєр, виявилась бракованою. Знайти ймовірність того, що цю деталь виготовлено: 1) першим автоматом; 2) другим автоматом.

Залікове завдання з дискретної математики. Варіант 6

1. Знайти кількість найкоротших шляхів з південно-західного рогу до північно-східного рогу в місті, що має 5 вулиць із півдня на північ та 7 вулиць із заходу на схід.
2. Знайти твірну функцію та формулу для загального члена рекурентної послідовності a_n , де $a_0 = -1$, $a_1 = 3$, $a_{n+2} + 4a_{n+1} - 5a_n = 0$.
3. Скількома способами можна із колоди в 36 карт витягти три карти так, щоб серед них були бодай дві чорної масті.
4. Знайти ймовірність того, що в сумі на трьох підкинутих гральних кістках випаде 4 очка.
5. Знайти кількість ненульових натуральних розв'язків рівняння $x_1 + x_2 + x_3 + x_4 = 24$.
6. Партія з 12 деталей містить 4 браковані. Знайти ймовірність того, що з навмання взятих трьох деталей будуть 3 придатні.
7. На складі зберігаються кінескопи, 60% яких виготовлено на заводі № 1, а решта - на заводі № 2. Імовірність того, що кінескоп витримає гарантійний строк, дорівнює 0,8 для заводу № 2 і 0,9 для заводу № 1. Знайти ймовірність того, що навмання взятий кінескоп витримає гарантійний строк.
8. Деталі на конвеєр надходять із двох автоматів. Від першого – 65%, від другого – 35%. Перший автомат дає 1%, а другий – 2% браку. Деталь, яка надійшла на конвеєр, виявилась бракованою. Знайти ймовірність того, що цю деталь виготовлено: 1) першим автоматом; 2) другим автоматом.

Залікове завдання з дискретної математики. Варіант 7

1. Знайти кількість найкоротших шляхів з південно-західного рогу до північно-східного рогу в місті, що має 9 вулиць із півдня на північ та 5 вулиць із заходу на схід.
2. Знайти твірну функцію та формулу для загального члена рекурентної послідовності a_n , де $a_0 = 2$, $a_1 = 1$, $a_{n+2} - a_{n+1} - 6a_n = 0$.
3. Скількома способами можна із колоди в 36 карт витягти три карти так, щоб серед них було бодай дві дами.
4. Знайти ймовірність того, що в сумі на трьох підкинутих гральних кістках випаде 16 очок.
5. Знайти кількість ненульових натуральних розв'язків рівняння $x_1 + x_2 + x_3 + x_4 = 40$.
6. Партія з 15 деталей містить 3 браковані. Знайти ймовірність того, що з навмання взятих трьох деталей будуть дві придатні і 1 бракована.
7. На складі зберігаються кінескопи, 75% яких виготовлено на заводі № 1, а решта - на заводі № 2. Імовірність того, що кінескоп витримає гарантійний строк, дорівнює 0,9 для заводу № 2 і 0,8 для заводу № 1. Знайти ймовірність того, що навмання взятий кінескоп не витримає гарантійного строку.
8. Деталі на конвеєр надходять із двох автоматів. Від першого – 60%, від другого – 40%. Перший автомат дає 2%, а другий – 1% браку. Деталь, яка надійшла на конвеєр, виявилась бракованою. Знайти ймовірність того, що цю деталь виготовлено: 1) першим автоматом; 2) другим автоматом.

Залікове завдання з дискретної математики. Варіант 8

1. Знайти кількість найкоротших шляхів з південно-західного рогу до північно-східного рогу в місті, що має 6 вулиць із півдня на північ та 8 вулиць із заходу на схід.
2. Знайти твірну функцію та формулу для загального члена рекурентної послідовності a_n , де $a_0 = 6$, $a_1 = 0$, $a_{n+2} + 4a_{n+1} - 5a_n = 0$.
3. Скількома способами можна із колоди в 36 карт витягти три карти так, щоб вони були різних мастей .
4. Знайти ймовірність того, що в сумі на трьох підкинутих гральних кістках випаде 5 очок.
5. Знайти кількість ненульових натуральних розв'язків рівняння $x_1 + x_2 + x_3 + x_4 = 17$.
6. Партія з 15 деталей містить 3 браковані. Знайти ймовірність того, що з навмання взятих трьох деталей будуть 3 придатні.
7. На складі зберігаються кінескопи, 75% яких виготовлено на заводі № 1, а решта - на заводі № 2. Імовірність того, що кінескоп витримає гарантійний строк, дорівнює 0,8 для заводу № 2 і 0,9 для заводу № 1. Знайти ймовірність того, що навмання взятий кінескоп витримає гарантійний строк.
8. Деталі на конвеєр надходять із двох автоматів. Від першого – 60%, від другого – 40%. Перший автомат дає 1%, а другий – 2% браку. Деталь, яка надійшла на конвеєр, виявилась бракованою. Знайти ймовірність того, що цю деталь виготовлено: 1) першим автоматом; 2) другим автоматом.

Залікове завдання з дискретної математики. Варіант 9

1. Знайти кількість найкоротших шляхів з південно-західного рогу до північно-східного рогу в місті, що має 8 вулиць із півдня на північ та 4 вулиці із заходу на схід.
2. Знайти твірну функцію та формулу для загального члена рекурентної послідовності a_n , де $a_0 = 0$, $a_1 = 4$, $a_{n+2} + 6a_{n+1} + 5a_n = 0$.
3. Скількома способами можна із колоди в 36 карт витягти три карти так, щоб серед них було бодай дві сімки.
4. Знайти ймовірність того, що в сумі на трьох підкинутих гральних кістках випаде 6 очок.
5. Знайти кількість ненульових натуральних розв'язків рівняння $x_1 + x_2 + x_3 = 21$.
6. Партія з 15 деталей містить 3 браковані. Знайти ймовірність того, що з навмання взятих трьох деталей будуть 1 придатна і 2 браковані.
7. На складі зберігаються кінескопи, 80% яких виготовлено на заводі № 1, а решта - на заводі № 2. Імовірність того, що кінескоп витримає гарантійний строк, дорівнює 0,9 для заводу № 2 і 0,8 для заводу № 1. Знайти ймовірність того, що навмання взятий кінескоп не витримає гарантійного строку.
8. Деталі на конвеєр надходять із двох автоматів. Від першого – 70%, від другого – 30%. Перший автомат дає 2%, а другий – 1% браку. Деталь, яка надійшла на конвеєр, виявилась стандартною. Знайти ймовірність того, що цю деталь виготовлено: 1) першим автоматом; 2) другим автоматом.

Залікове завдання з дискретної математики. Варіант 10

1. Знайти кількість найкоротших шляхів з південно-західного рогу до північно-східного рогу в місті, що має 6 вулиць із півдня на північ та 9 вулиць із заходу на схід.
2. Знайти твірну функцію та формулу для загального члена рекурентної послідовності a_n , де $a_0 = -1$, $a_1 = 3$, $a_{n+2} - 6a_{n+1} + 5a_n = 0$.
3. Скількома способами можна із колоди в 36 карт витягти три карти так, щоб вони були двох мастей.
4. Знайти ймовірність того, що в сумі на трьох підкинутих гральних кістках випаде 17 очок.
5. Знайти кількість ненульових натуральних розв'язків рівняння $x_1 + x_2 + x_3 + x_4 = 18$.
6. Партія з 15 деталей містить 3 браковані. Знайти ймовірність того, що з навмання взятих трьох деталей будуть бодай 2 придатні.
7. На складі зберігаються кінескопи, 80% яких виготовлено на заводі № 1, а решта - на заводі № 2. Імовірність того, що кінескоп витримає гарантійний строк, дорівнює 0,8 для заводу № 2 і 0,9 для заводу № 1. Знайти ймовірність того, що навмання взятий кінескоп витримає гарантійний строк.
8. Деталі на конвеєр надходять із двох автоматів. Від першого – 70%, від другого – 30%. Перший автомат дає 2%, а другий – 1% браку. Деталь, яка надійшла на конвеєр, виявилась бракованою. Знайти ймовірність того, що цю деталь виготовлено: 1) першим автоматом; 2) другим автоматом.

Залікове завдання з дискретної математики. Варіант 11

1. Знайти кількість найкоротших шляхів з південно-західного рогу до північно-східного рогу в місті, що має 8 вулиць із півдня на північ та 5 вулиць із заходу на схід.
2. Знайти твірну функцію та формулу для загального члена рекурентної послідовності a_n , де $a_0 = 6$, $a_1 = 1$, $a_{n+2} - 5a_{n+1} - 6a_n = 0$.
3. Скількома способами можна із колоди в 36 карт витягти чотири карти так, щоб серед них було бодай дві дами.
4. Знайти ймовірність того, що в сумі на трьох підкинутих гральних кістках випаде 15 очок.
5. Знайти кількість ненульових натуральних розв'язків рівняння $x_1 + x_2 + x_3 + x_4 + x_5 = 40$.
6. Партія з 14 деталей містить 4 браковані. Знайти ймовірність того, що з навмання взятих трьох деталей будуть дві придатні і 1 бракована.
7. На складі зберігаються кінескопи, 55% яких виготовлено на заводі № 1, а решта - на заводі № 2. Імовірність того, що кінескоп витримає гарантійний строк, дорівнює 0,9 для заводу № 2 і 0,8 для заводу № 1. Знайти ймовірність того, що навмання взятий кінескоп не витримає гарантійного строку.
8. Деталі на конвеєр надходять із двох автоматів. Від першого – 70%, від другого – 30%. Перший автомат дає 1%, а другий – 2% браку. Деталь, яка надійшла на конвеєр, виявилась стандартною. Знайти ймовірність того, що цю деталь виготовлено: 1) першим автоматом; 2) другим автоматом.

Залікове завдання з дискретної математики. Варіант 12

1. Знайти кількість найкоротших шляхів з південно-західного рогу до північно-східного рогу в місті, що має 6 вулиць із півдня на північ та 4 вулиці із заходу на схід.
2. Знайти твірну функцію та формулу для загального члена рекурентної послідовності a_n , де $a_0 = -4$, $a_1 = 1$, $a_{n+2} - 7a_{n+1} + 6a_n = 0$.
3. Скількома способами можна із колоди в 36 карт витягти чотири карти так, щоб вони були двох мастей.
4. Знайти ймовірність того, що в сумі на трьох підкинутих гральних кістках випаде 5 очок.
5. Знайти кількість ненульових натуральних розв'язків рівняння $x_1 + x_2 + x_3 + x_4 + x_5 = 20$.
6. Партія з 14 деталей містить 4 браковані. Знайти ймовірність того, що з навмання взятих трьох деталей будуть 3 придатні.
7. На складі зберігаються кінескопи, 55% яких виготовлено на заводі № 1, а решта - на заводі № 2. Імовірність того, що кінескоп витримає гарантійний строк, дорівнює 0,8 для заводу № 2 і 0,9 для заводу № 1. Знайти ймовірність того, що навмання взятий кінескоп витримає гарантійний строк.
8. Деталі на конвеєр надходять із двох автоматів. Від першого – 70%, від другого – 30%. Перший автомат дає 1%, а другий – 2% браку. Деталь, яка надійшла на конвеєр, виявилась бракованою. Знайти ймовірність того, що цю деталь виготовлено: 1) першим автоматом; 2) другим автоматом.

Залікове завдання з дискретної математики. Варіант 13

1. Знайти кількість найкоротших шляхів з південно-західного рогу до північно-східного рогу в місті, що має 8 вулиць із півдня на північ та 5 вулиць із заходу на схід.
2. Знайти твірну функцію та формулу для загального члена рекурентної послідовності a_n , де $a_0 = 3$, $a_1 = -4$, $a_{n+2} + 5a_{n+1} - 6a_n = 0$.
3. Скількома способами можна із колоди в 36 карт витягти чотири карти так, щоб серед них був бодай один туз.
4. Знайти ймовірність того, що в сумі на двох підкинутих гральних кістках випаде 10 очок.
5. Знайти кількість ненульових натуральних розв'язків рівняння $x_1 + x_2 + x_3 + x_4 = 25$.
6. Партія з 16 деталей містить 4 браковані. Знайти ймовірність того, що з навмання взятих трьох деталей будуть дві придатні і 1 бракована.
7. На складі зберігаються кінескопи, 70% яких виготовлено на заводі № 1, а решта - на заводі № 2. Імовірність того, що кінескоп витримає гарантійний строк, дорівнює 0,9 для заводу № 2 і 0,85 для заводу № 1. Знайти ймовірність того, що навмання взятий кінескоп не витримає гарантійного строку.
8. Деталі на конвеєр надходять із двох автоматів. Від першого – 55%, від другого – 45%. Перший автомат дає 2%, а другий – 1% браку. Деталь, яка надійшла на конвеєр, виявилась стандартною. Знайти ймовірність того, що цю деталь виготовлено: 1) першим автоматом; 2) другим автоматом.

Залікове завдання з дискретної математики. Варіант 14

1. Знайти кількість найкоротших шляхів з південно-західного рогу до північно-східного рогу в місті, що має 5 вулиць із півдня на північ та 8 вулиць із заходу на схід.
2. Знайти твірну функцію та формулу для загального члена рекурентної послідовності a_n , де $a_0 = -3$, $a_1 = 8$, $a_{n+2} + 7a_{n+1} + 6a_n = 0$.
3. Скількома способами можна із колоди в 36 карт витягти чотири карти так, щоб вони були однієї масті.
4. Знайти ймовірність того, що в сумі на двох підкинутих гральних кістках випаде 5 очок.
5. Знайти кількість ненульових натуральних розв'язків рівняння $x_1 + x_2 + x_3 + x_4 + x_5 = 27$.
6. Партія з 16 деталей містить 4 браковані. Знайти ймовірність того, що з навмання взятих трьох деталей будуть 3 придатні.
7. На складі зберігаються кінескопи, 70% яких виготовлено на заводі № 1, а решта - на заводі № 2. Імовірність того, що кінескоп витримає гарантійний строк, дорівнює 0,95 для заводу № 2 і 0,8 для заводу № 1. Знайти ймовірність того, що навмання взятий кінескоп витримає гарантійний строк.
8. Деталі на конвеєр надходять із двох автоматів. Від першого – 55%, від другого – 45%. Перший автомат дає 2%, а другий – 1% браку. Деталь, яка надійшла на конвеєр, виявилась бракованою. Знайти ймовірність того, що цю деталь виготовлено: 1) першим автоматом; 2) другим автоматом.

Залікове завдання з дискретної математики. Варіант 15

1. Знайти кількість найкоротших шляхів з південно-західного рогу до північно-східного рогу в місті, що має 7 вулиць із півдня на північ та 5 вулиць із заходу на схід.
2. Знайти твірну функцію та формулу для загального члена рекурентної послідовності a_n , де $a_0 = 4$, $a_1 = -6$, $a_{n+2} + 3a_{n+1} - 4a_n = 0$.
3. Скількома способами можна із колоди в 36 карт витягти три карти так, щоб серед них було дві дами і туз.
4. Знайти ймовірність того, що в сумі на чотирьох підкинутих гральних кістках випаде 5 очок.
5. Знайти кількість ненульових натуральних розв'язків рівняння $x_1 + x_2 + x_3 + x_4 = 16$.
6. Партія з 16 деталей містить 4 браковані. Знайти ймовірність того, що з навмання взятих трьох деталей будуть дві придатні і 1 бракована.
7. На складі зберігаються кінескопи, 75% яких виготовлено на заводі № 1, а решта - на заводі № 2. Імовірність того, що кінескоп витримає гарантійний строк, дорівнює 0,9 для заводу № 2 і 0,85 для заводу № 1. Знайти ймовірність того, що навмання взятий кінескоп не витримає гарантійного строку.
8. Деталі на конвеєр надходять із двох автоматів. Від першого – 55%, від другого – 45%. Перший автомат дає 1%, а другий – 2% браку. Деталь, яка надійшла на конвеєр, виявилась стандартною. Знайти ймовірність того, що ця деталь виготовлена: 1) першим автоматом; 2) другим автоматом.

Залікове завдання з дискретної математики. Варіант 16

1. Знайти кількість найкоротших шляхів з південно-західного рогу до північно-східного рогу в місті, що має 7 вулиць із півдня на північ та 4 вулиці із заходу на схід.
2. Знайти твірну функцію та формулу для загального члена рекурентної послідовності a_n , де $a_0 = 3$, $a_1 = 2$, $a_{n+2} - 3a_{n+1} - 4a_n = 0$.
3. Скількома способами можна із колоди в 36 карт витягти чотири карти так, щоб вони були двох мастей.
4. Знайти ймовірність того, що в сумі на чотирьох підкинутих гральних кістках випаде 6 очок.
5. Знайти кількість ненульових натуральних розв'язків рівняння $x_1 + x_2 + x_3 + x_4 = 10$.
6. Партія з 12 деталей містить 2 браковані. Знайти ймовірність того, що з навмання взятих трьох деталей будуть 3 придатні.
7. На складі зберігаються кінескопи, 75% яких виготовлено на заводі № 1, а решта - на заводі № 2. Імовірність того, що кінескоп витримає гарантійний строк, дорівнює 0,9 для заводу № 2 і 0,75 для заводу № 1. Знайти ймовірність того, що навмання взятий кінескоп витримає гарантійний строк.
8. Деталі на конвеєр надходять із двох автоматів. Від першого – 55%, від другого – 45%. Перший автомат дає 1%, а другий – 2% браку. Деталь, яка надійшла на конвеєр, виявилась стандартною. Знайти ймовірність того, що ця деталь виготовлена: 1) першим автоматом; 2) другим автоматом.

Залікове завдання з дискретної математики. Варіант 17

1. Знайти кількість найкоротших шляхів з південно-західного рогу до північно-східного рогу в місті, що має 9 вулиць із півдня на північ та 4 вулиці із заходу на схід.
2. Знайти твірну функцію та формулу для загального члена рекурентної послідовності a_n , де $a_0 = 3$, $a_1 = 2$, $a_{n+2} + a_{n+1} - 12a_n = 0$.
3. Скількома способами можна із колоди в 36 карт витягти чотири карти так, щоб серед них було дві дами і два короля.
4. Знайти ймовірність того, що в сумі на чотирьох підкинутих гральних кістках випаде 23 очки.
5. Знайти кількість ненульових натуральних розв'язків рівняння $x_1 + x_2 + x_3 + x_4 + x_5 = 42$.
6. Партія з 12 деталей містить 2 браковані. Знайти ймовірність того, що з навмання взятих трьох деталей будуть дві придатні і 1 бракована.
7. На складі зберігаються кінескопи, 60% яких виготовлено на заводі № 1, а решта - на заводі № 2. Імовірність того, що кінескоп витримає гарантійний строк, дорівнює 0,8 для заводу № 2 і 0,85 для заводу № 1. Знайти ймовірність того, що навмання взятий кінескоп не витримає гарантійного строку.
8. Деталі на конвеєр надходять із двох автоматів. Від першого – 75%, від другого – 25%. Перший автомат дає 2%, а другий – 1% браку. Деталь, яка надійшла на конвеєр, виявилась стандартною. Знайти ймовірність того, що цю деталь виготовлено: 1) першим автоматом; 2) другим автоматом.

Залікове завдання з дискретної математики. Варіант 18

1. Знайти кількість найкоротших шляхів з південно-західного рогу до північно-східного рогу в місті, що має 6 вулиць із півдня на північ та 9 вулиць із заходу на схід.
2. Знайти твірну функцію та формулу для загального члена рекурентної послідовності a_n , де $a_0 = 3$, $a_1 = 0$, $a_{n+2} - 2a_{n+1} - 8a_n = 0$.
3. Скількома способами можна із колоди в 36 карт витягти чотири карти так, щоб вони були трьох мастей.
4. Знайти ймовірність того, що в сумі на чотирьох підкинутих гральних кістках випаде 22 очки.
5. Знайти кількість ненульових натуральних розв'язків рівняння $x_1 + x_2 + x_3 + x_4 = 38$.
6. Партія з 16 деталей містить 2 браковані. Знайти ймовірність того, що з навмання взятих трьох деталей будуть бодай 2 придатні.
7. На складі зберігаються кінескопи, 80% яких виготовлено на заводі № 1, а решта - на заводі № 2. Імовірність того, що кінескоп витримає гарантійний строк, дорівнює 0,85 для заводу № 2 і 0,8 для заводу № 1. Знайти ймовірність того, що навмання взятий кінескоп витримає гарантійний строк.
8. Деталі на конвеєр надходять із двох автоматів. Від першого – 75%, від другого – 25%. Перший автомат дає 2%, а другий – 1% браку. Деталь, яка надійшла на конвеєр, виявилась бракованою. Знайти ймовірність того, що цю деталь виготовлено: 1) першим автоматом; 2) другим автоматом.

Залікове завдання з дискретної математики. Варіант 19

1. Знайти кількість найкоротших шляхів з південно-західного рогу до північно-східного рогу в місті, що має 4 вулиці із півдня на північ та 5 вулиць із заходу на схід.
2. Знайти твірну функцію та формулу для загального члена рекурентної послідовності a_n , де $a_0 = -1$, $a_1 = 2$, $a_{n+2} - 6a_{n+1} + 8a_n = 0$.
3. Скількома способами можна із колоди в 36 карт витягти чотири карти так, щоб серед них була пикова дама.
4. Знайти ймовірність того, що в сумі на трьох підкинутих гральних кістках випаде 16 очок.
5. Знайти кількість ненульових натуральних розв'язків рівняння $x_1 + x_2 + x_3 + x_4 + x_5 = 40$.
6. Партія з 14 деталей містить 3 браковані. Знайти ймовірність того, що з навмання взятих трьох деталей будуть дві придатні і 1 бракована.
7. На складі зберігаються кінескопи, 90% яких виготовлено на заводі № 1, а решта - на заводі № 2. Імовірність того, що кінескоп витримає гарантійний строк, дорівнює 0,9 для заводу № 2 і 0,8 для заводу № 1. Знайти ймовірність того, що навмання взятий кінескоп не витримає гарантійного строку.
8. Деталі на конвеєр надходять із двох автоматів. Від першого – 75%, від другого – 25%. Перший автомат дає 1%, а другий – 2% браку. Деталь, яка надійшла на конвеєр, виявилась стандартною. Знайти ймовірність того, що цю деталь виготовлено: 1) першим автоматом; 2) другим автоматом.

Залікове завдання з дискретної математики. Варіант 20

1. Знайти кількість найкоротших шляхів з південно-західного рогу до північно-східного рогу в місті, що має 4 вулиці із півдня на північ та 8 вулиць із заходу на схід.
2. Знайти твірну функцію та формулу для загального члена рекурентної послідовності a_n , де $a_0 = 3$, $a_1 = 1$, $a_{n+2} + a_{n+1} - 6a_n = 0$.
3. Скількома способами можна із колоди в 36 карт витягти чотири карти так, щоб вони були однієї масті.
4. Знайти ймовірність того, що в сумі на трьох підкинутих гральних кістках випаде 5 очок.
5. Знайти кількість ненульових натуральних розв'язків рівняння $x_1 + x_2 + x_3 + x_4 = 14$.
6. Партія з 15 деталей містить 3 браковані. Знайти ймовірність того, що з навмання взятих трьох деталей буде бодай одна бракована.
7. На складі зберігаються кінескопи, 90% яких виготовлено на заводі № 1, а решта - на заводі № 2. Імовірність того, що кінескоп витримає гарантійний строк, дорівнює 0,8 для заводу № 2 і 0,9 для заводу № 1. Знайти ймовірність того, що навмання взятий кінескоп витримає гарантійний строк.
8. Деталі на конвеєр надходять із двох автоматів. Від першого – 75%, від другого – 25%. Перший автомат дає 1%, а другий – 2% браку. Деталь, яка надійшла на конвеєр, виявилась бракованою. Знайти ймовірність того, що цю деталь виготовлено: 1) першим автоматом; 2) другим автоматом.