

Вариант №1

1. Выразите число 2303_5 в 10-ой системе счисления.
 2. Переведите десятичное число 433 в 16-ичную систему счисления.
 3. Выразите число 207_8 в 3-ой системе счисления.
 4. Вычислите: $1D_{16} + 72_8$. Ответ представьте в 2-ичной системе счисления.
 5. Вычислите: **1024 байта + 1 мегабит**. Ответ выразите в килобитах.
 6. Для хранения растрового изображения размером 128×128 пикселей отвели 4 килобайта памяти. Каково максимально возможное число цветов в палитре изображения?
-

Вариант №2

1. Выразите число 1003_7 в 10-ой системе счисления.
 2. Переведите десятичное число 502 в 8-ичную систему счисления.
 3. Выразите число 112_3 в 6-ой системе счисления.
 4. Вычислите: $1110_2 \times 10101_2$. Ответ представьте в 16-ичной системе счисления.
 5. Вычислите: **1024 байта + 386 килобайт**. Ответ выразите в килобайтах.
 6. Какое количество информации (в битах) получит второй игрок после первого хода первого игрока в игре «Крестики – нолики» на поле 4×4 ?
-

Вариант №3

1. Выразите число 1003_9 в 10-ой системе счисления.
 2. Переведите десятичное число 638 в 16-ичную систему счисления.
 3. Выразите число 206_7 в 5-ой системе счисления.
 4. Вычислите: $10_8 + AB_{16}$. Ответ представьте в 8-ичной системе счисления.
 5. Вычислите: **24 килобита + 2 килобайта**. Ответ выразите в байтах.
 6. Сколько секунд потребуется модему, передающему сообщения со скоростью 28800 бит/с, чтобы передать цветное растровое изображение размером 640×480 пикселей, при условии, что цвет каждого пиксела кодируется тремя байтами?
-

Вариант №4

1. Выразите число 4444_6 в 10-ой системе счисления.
 2. Переведите десятичное число 209 в 16-ичную систему счисления.
 3. Выразите число 202_3 в 7-ой системе счисления.
 4. Вычислите: $77_8 + 23_{16}$. Ответ представьте в 2-ичной системе счисления.
 5. Вычислите: **1024 байта + 1 мегабит**. Ответ выразите в килобайтах.
 6. Алфавит Морзе позволяет кодировать символы для радиосвязи, задавая комбинацию точек и тире. Сколько различных символов (цифр, букв, знаков пунктуации и т.д.) можно закодировать, используя код Морзе длиной не менее пяти и не более шести сигналов (точек и тире)?
-

Вариант №5

1. Выразите число 10011_2 в 10-ой системе счисления.
 2. Переведите десятичное число **656** в 15-ичную систему счисления.
 3. Выразите число 207_{12} в 6-ой системе счисления.
 4. Вычислите: $10_2 + 4_8 \times 23_{16}$. Ответ представьте в 16-ичной системе счисления.
 5. Вычислите: **64 бита + 2 килобайта**. Ответ выразите в байтах.
 6. В доме 16 этажей. На каждом этаже по несколько квартир. Сообщение о том, что Саша живёт в квартире №40, содержит 6 бит информации. Сколько квартир на каждом этаже?
-

Вариант №6

1. Выразите число $2A3_{16}$ в 10-ой системе счисления.
 2. Переведите десятичное число **466** в 5-ичную систему счисления.
 3. Выразите число 447_9 в 8-ой системе счисления.
 4. Вычислите: $110_2 \times 2F_{16} + 3_8$. Ответ представьте в 8-ичной системе счисления.
 5. Вычислите: **1024 байта + 386 килобайт**. Ответ выразите в килобитах.
 6. В барабане для розыгрыша лотереи находится 32 шара. Сколько информации (в битах) содержит сообщение о первом выпавшем номере (например, выпал номер 15)?
-

Вариант №7

1. Выразите число 403_{11} в 10-ой системе счисления.
 2. Переведите десятичное число **465** в 16-ичную систему счисления.
 3. Выразите число 1001_2 в 4-ой системе счисления.
 4. Вычислите: $34_8 + B0_{16}$. Ответ представьте в 2-ичной системе счисления.
 5. Вычислите: **10 килобит + 2 байта**. Ответ выразите в битах.
 6. Сколько символов в алфавите, с помощью которого записано сообщение, содержащее 2048 символов, если его объём составляет 1,25 килобайт?
-

Вариант №8

1. Выразите число 2233_4 в 10-ой системе счисления.
 2. Переведите десятичное число **884** в 6-ичную систему счисления.
 3. Выразите число 201_9 в 7-ой системе счисления.
 4. Вычислите: $1001_2 \times 2_{16} \times 6_8$. Ответ представьте в 16-ичной системе счисления.
 5. Вычислите: **16 килобит + 1 килобайт**. Ответ выразите в байтах.
 6. Какой минимальный объём памяти (в килобайтах), достаточный для хранения любого растрового изображения размером 64×64 пиксела, если известно, что в изображении используется палитра из 256 цветов. Саму палитру хранить не нужно.
-

Вариант №9

1. Выразите число 1021_3 в 10-ой системе счисления.
 2. Переведите десятичное число 177 в 8-ичную систему счисления.
 3. Выразите число 105_7 в 3-ой системе счисления.
 4. Вычислите: $11_8 + 2C_{16} + 6_8$. Ответ представьте в 8-ичной системе счисления.
 5. Вычислите: **23 килобита + 126 килобайт**. Ответ выразите в килобитах.
 6. Сколько существует различных последовательностей из символов «плюс» и «минус» длиной ровно в пять символов?
-

Вариант №10

1. Выразите число 224_{12} в 10-ой системе счисления.
 2. Переведите десятичное число 884 в 8-ичную систему счисления.
 3. Выразите число 223_4 в 7-ой системе счисления.
 4. Вычислите: $3B_{16} \times 2_{16}$. Ответ представьте в 2-ичной системе счисления.
 5. Вычислите: **21 килобит + 3 килобита**. Ответ выразите в килобайтах.
 6. Сообщение о том, что ваш друг живет на десятом этаже несет в себе 4 бита информации. Сколько этажей в доме?
-

Вариант №11

1. Выразите число 2303_5 в 10-ой системе счисления.
 2. Переведите десятичное число 433 в 16-ичную систему счисления.
 3. Выразите число 207_8 в 3-ой системе счисления.
 4. Вычислите: $1D_{16} + 72_8$. Ответ представьте в 2-ичной системе счисления.
 5. Вычислите: **1024 байта + 1 мегабит**. Ответ выразите в килобитах.
 6. Для хранения растрового изображения размером 128×128 пикселей отвели 4 килобайта памяти. Каково максимально возможное число цветов в палитре изображения?
-

Вариант №12

1. Выразите число 1003_7 в 10-ой системе счисления.
 2. Переведите десятичное число 502 в 8-ичную систему счисления.
 3. Выразите число 112_3 в 6-ой системе счисления.
 4. Вычислите: $1110_2 \times 10101_2$. Ответ представьте в 16-ичной системе счисления.
 5. Вычислите: **1024 байта + 386 килобайт**. Ответ выразите в килобайтах.
 6. Какое количество информации (в битах) получит второй игрок после первого хода первого игрока в игре «Крестики – нолики» на поле 4×4 ?
-

Вариант №13

1. Выразите число 1003_9 в 10-ой системе счисления.
 2. Переведите десятичное число 638 в 16-ичную систему счисления.
 3. Выразите число 206_7 в 5-ой системе счисления.
 4. Вычислите: $10_8 + A_{16}$. Ответ представьте в 8-ичной системе счисления.
 5. Вычислите: **24 килобита + 2 килобайта**. Ответ выразите в байтах.
 6. Сколько секунд потребуется модему, передающему сообщения со скоростью 28800 бит/с, чтобы передать цветное растровое изображение размером 640×480 пикселей, при условии, что цвет каждого пиксела кодируется тремя байтами?
-

Вариант №14

1. Выразите число 4444_6 в 10-ой системе счисления.
 2. Переведите десятичное число 209 в 16-ичную систему счисления.
 3. Выразите число 202_3 в 7-ой системе счисления.
 4. Вычислите: $77_8 + 23_{16}$. Ответ представьте в 2-ичной системе счисления.
 5. Вычислите: **1024 байта + 1 мегабит**. Ответ выразите в килобайтах.
 6. Алфавит Морзе позволяет кодировать символы для радиосвязи, задавая комбинацию точек и тире. Сколько различных символов (цифр, букв, знаков пунктуации и т.д.) можно закодировать, используя код Морзе длиной не менее пяти и не более шести сигналов (точек и тире)?
-

Вариант №15

1. Выразите число 10011_2 в 10-ой системе счисления.
 2. Переведите десятичное число 656 в 15-ичную систему счисления.
 3. Выразите число 207_{12} в 6-ой системе счисления.
 4. Вычислите: $10_2 + 4_8 \times 23_{16}$. Ответ представьте в 16-ичной системе счисления.
 5. Вычислите: **64 бита + 2 килобайта**. Ответ выразите в байтах.
 6. В доме 16 этажей. На каждом этаже по несколько квартир. Сообщение о том, что Саша живёт в квартире №40, содержит 6 бит информации. Сколько квартир на каждом этаже?
-

Вариант №16

1. Выразите число $2A3_{16}$ в 10-ой системе счисления.
 2. Переведите десятичное число 466 в 5-ичную систему счисления.
 3. Выразите число 447_9 в 8-ой системе счисления.
 4. Вычислите: $110_2 \times 2F_{16} + 3_8$. Ответ представьте в 8-ичной системе счисления.
 5. Вычислите: **1024 байта + 386 килобайт**. Ответ выразите в килобитах.
 6. В барабане для розыгрыша лотереи находится 32 шара. Сколько информации (в битах) содержит сообщение о первом выпавшем номере (например, выпал номер 15)?
-

Вариант №17

1. Выразите число 403_{11} в 10-ой системе счисления.
 2. Переведите десятичное число 465 в 16-ичную систему счисления.
 3. Выразите число 1001_2 в 4-ой системе счисления.
 4. Вычислите: $34_8 + B0_{16}$. Ответ представьте в 2-ичной системе счисления.
 5. Вычислите: **10 килобит + 2 байта**. Ответ выразите в битах.
 6. Сколько символов в алфавите, с помощью которого записано сообщение, содержащее 2048 символов, если его объём составляет 1,25 килобайт?
-

Вариант №18

1. Выразите число 2233_4 в 10-ой системе счисления.
 2. Переведите десятичное число 884 в 6-ичную систему счисления.
 3. Выразите число 201_9 в 7-ой системе счисления.
 4. Вычислите: $1001_2 \times 2_{16} \times 6_8$. Ответ представьте в 16-ичной системе счисления.
 5. Вычислите: **16 килобит + 1 килобайт**. Ответ выразите в байтах.
 6. Какой минимальный объём памяти (в килобайтах), достаточный для хранения любого растрового изображения размером 64×64 пиксела, если известно, что в изображении используется палитра из 256 цветов. Саму палитру хранить не нужно.
-

Вариант №19

1. Выразите число 1021_3 в 10-ой системе счисления.
 2. Переведите десятичное число 177 в 8-ичную систему счисления.
 3. Выразите число 105_7 в 3-ой системе счисления.
 4. Вычислите: $11_8 + 2C_{16} + 6_8$. Ответ представьте в 8-ичной системе счисления.
 5. Вычислите: **23 килобита + 126 килобайт**. Ответ выразите в килобитах.
 6. Сколько существует различных последовательностей из символов «плюс» и «минус» длиной ровно в пять символов?
-

Вариант №20

1. Выразите число 224_{12} в 10-ой системе счисления.
 2. Переведите десятичное число 884 в 8-ичную систему счисления.
 3. Выразите число 223_4 в 7-ой системе счисления.
 4. Вычислите: $3B_{16} \times 2_{16}$. Ответ представьте в 2-ичной системе счисления.
 5. Вычислите: **21 килобит + 3 килобита**. Ответ выразите в килобайтах.
 6. Сообщение о том, что ваш друг живет на десятом этаже несет в себе 4 бита информации. Сколько этажей в доме?
-

Вариант №21

7. Выразите число **2303**₅ в 10-ой системе счисления.
 8. Переведите десятичное число **433** в 16-ичную систему счисления.
 9. Выразите число **207**₈ в 3-ой системе счисления.
 10. Вычислите: **1D**₁₆ + **72**₈. Ответ представьте в 2-ичной системе счисления.
 11. Вычислите: **1024 байта + 1 мегабит**. Ответ выразите в килобитах.
 12. Для хранения растрового изображения размером 128×128 пикселей отвели 4 килобайта памяти. Каково максимально возможное число цветов в палитре изображения?
-

Вариант №22

1. Выразите число **1003**₇ в 10-ой системе счисления.
 2. Переведите десятичное число **502** в 8-ичную систему счисления.
 3. Выразите число **112**₃ в 6-ой системе счисления.
 4. Вычислите: **1110**₂ × **10101**₂. Ответ представьте в 16-ичной системе счисления.
 5. Вычислите: **1024 байта + 386 килобайт**. Ответ выразите в килобайтах.
 6. Какое количество информации (в битах) получит второй игрок после первого хода первого игрока в игре «Крестики – нолики» на поле 4×4?
-

Вариант №23

1. Выразите число **1003**₉ в 10-ой системе счисления.
 2. Переведите десятичное число **638** в 16-ичную систему счисления.
 3. Выразите число **206**₇ в 5-ой системе счисления.
 4. Вычислите: **10**₈ + **AB**₁₆. Ответ представьте в 8-ичной системе счисления.
 5. Вычислите: **24 килобита + 2 килобайта**. Ответ выразите в байтах.
 6. Сколько секунд потребуется модему, передающему сообщения со скоростью 28800 бит/с, чтобы передать цветное растровое изображение размером 640×480 пикселей, при условии, что цвет каждого пиксела кодируется тремя байтами?
-

Вариант №24

1. Выразите число **4444**₆ в 10-ой системе счисления.
 2. Переведите десятичное число **209** в 16-ичную систему счисления.
 3. Выразите число **202**₃ в 7-ой системе счисления.
 4. Вычислите: **77**₈ + **23**₁₆. Ответ представьте в 2-ичной системе счисления.
 5. Вычислите: **1024 байта + 1 мегабит**. Ответ выразите в килобайтах.
 6. Алфавит Морзе позволяет кодировать символы для радиосвязи, задавая комбинацию точек и тире. Сколько различных символов (цифр, букв, знаков пунктуации и т.д.) можно закодировать, используя код Морзе длиной не менее пяти и не более шести сигналов (точек и тире)?
-

Вариант №25

1. Выразите число 10011_2 в 10-ой системе счисления.
 2. Переведите десятичное число **656** в 15-ичную систему счисления.
 3. Выразите число 207_{12} в 6-ой системе счисления.
 4. Вычислите: $10_2 + 4_8 \times 23_{16}$. Ответ представьте в 16-ичной системе счисления.
 5. Вычислите: **64 бита + 2 килобайта**. Ответ выразите в байтах.
 6. В доме 16 этажей. На каждом этаже по несколько квартир. Сообщение о том, что Саша живёт в квартире №40, содержит 6 бит информации. Сколько квартир на каждом этаже?
-

Вариант №26

1. Выразите число $2A3_{16}$ в 10-ой системе счисления.
 2. Переведите десятичное число **466** в 5-ичную систему счисления.
 3. Выразите число 447_9 в 8-ой системе счисления.
 4. Вычислите: $110_2 \times 2F_{16} + 3_8$. Ответ представьте в 8-ичной системе счисления.
 5. Вычислите: **1024 байта + 386 килобайт**. Ответ выразите в килобитах.
 6. В барабанах для розыгрыша лотереи находится 32 шара. Сколько информации (в битах) содержит сообщение о первом выпавшем номере (например, выпал номер 15)?
-

Вариант №27

1. Выразите число 403_{11} в 10-ой системе счисления.
 2. Переведите десятичное число **465** в 16-ичную систему счисления.
 3. Выразите число 1001_2 в 4-ой системе счисления.
 4. Вычислите: $34_8 + B0_{16}$. Ответ представьте в 2-ичной системе счисления.
 5. Вычислите: **10 килобит + 2 байта**. Ответ выразите в битах.
 6. Сколько символов в алфавите, с помощью которого записано сообщение, содержащее 2048 символов, если его объём составляет 1,25 килобайт?
-

Вариант №28

1. Выразите число 2233_4 в 10-ой системе счисления.
 2. Переведите десятичное число **884** в 6-ичную систему счисления.
 3. Выразите число 201_9 в 7-ой системе счисления.
 4. Вычислите: $1001_2 \times 2_{16} \times 6_8$. Ответ представьте в 16-ичной системе счисления.
 5. Вычислите: **16 килобит + 1 килобайт**. Ответ выразите в байтах.
 6. Какой минимальный объём памяти (в килобайтах), достаточный для хранения любого растрового изображения размером 64×64 пиксела, если известно, что в изображении используется палитра из 256 цветов. Саму палитру хранить не нужно.
-

Вариант №29

1. Выразите число 1021_3 в 10-ой системе счисления.
 2. Переведите десятичное число 177 в 8-ичную систему счисления.
 3. Выразите число 105_7 в 3-ой системе счисления.
 4. Вычислите: $11_8 + 2C_{16} + 6_8$. Ответ представьте в 8-ичной системе счисления.
 5. Вычислите: 23 килобита + 126 килобайт. Ответ выразите в килобитах.
 6. Сколько существует различных последовательностей из символов «плюс» и «минус» длиной ровно в пять символов?
-

Вариант №30

1. Выразите число 224_{12} в 10-ой системе счисления.
 2. Переведите десятичное число 884 в 8-ичную систему счисления.
 3. Выразите число 223_4 в 7-ой системе счисления.
 4. Вычислите: $3B_{16} \times 2_{16}$. Ответ представьте в 2-ичной системе счисления.
 5. Вычислите: 21 килобит + 3 килобита. Ответ выразите в килобайтах.
 6. Сообщение о том, что ваш друг живет на десятом этаже несет в себе 4 бита информации. Сколько этажей в доме?
-