



Записаны подряд десять цифр:

9 8 7 6 5 4 3 2 1 0.

Поставьте между некоторыми знаками арифметических действий и скобки (больше никаких символов) так, чтобы в итоге получилось число предстоящего года 2024.

30 ДНЕЙ ДО РОЖДЕСТВА



Записаны цифры:

1 2 3 4 5 6 7 8 9.

Можно ли поставить между ними (можно не между каждыми) знаки арифметических действий и скобки так, чтобы в итоге получилось число 2024?

29 ДНЕЙ ДО РОЖДЕСТВА



Сколько и какие даты наступающего года можно записать в формате ДДММГГГГ только с помощью цифр 0; 2 и 4?

28 ДНЕЙ ДО РОЖДЕСТВА



Какова будет последняя цифра
суммы:

$$1 + 2 + 3 + \dots + 2024.$$

27 ДНЕЙ ДО РОЖДЕСТВА



Какова будет последняя цифра
суммы:

$$1^2 + 2^2 + 3^2 + \dots + 2024^2.$$

26 ДНЕЙ ДО РОЖДЕСТВА



Из одних ЕДИНИЦ составьте число
предстоящего года 2024.
Использовать можно только знаки
арифметических действий (+, −, ×, :) и
скобки, а также знак факториала, возведение
в степень.

Чем меньше цифр, тем лучше!

25 ДНЕЙ ДО РОЖДЕСТВА



Из одних ДВОЕК составьте число предстоящего года 2024.

Использовать можно только знаки арифметических действий (+, −, ×, :) и скобки, а также знак факториала, возведение в степень. Чем меньше цифр, тем лучше!

24 ДНЯ ДО РОЖДЕСТВА



Из одних ТРОЕК составьте число предстоящего года 2024.

Использовать можно только знаки арифметических действий (+, −, ×, :) и скобки, а также знак факториала, возведение в степень. Чем меньше цифр, тем лучше!

23 ДНЯ ДО РОЖДЕСТВА



Из одних ЧЕТВЁРОК составьте число предстоящего года 2024.

Использовать можно только знаки арифметических действий (+, −, ×, :) и скобки, а также знак факториала, возведение в степень.

Чем меньше цифр, тем лучше!

22 ДНЯ ДО РОЖДЕСТВА



Из одних ПЯТЁРОК составьте число предстоящего года 2024.

Использовать можно только знаки арифметических действий (+, −, ×, :) и скобки, а также знак факториала, возведение в степень.

Чем меньше цифр, тем лучше!

21 ДЕНЬ ДО РОЖДЕСТВА



Из одних ШЕСТЁРОК составьте число предстоящего года 2024.

Использовать можно только знаки арифметических действий (+, −, ×, :) и скобки, а также знак факториала, возведение в степень.

Чем меньше цифр, тем лучше!

20 ДНЕЙ ДО РОЖДЕСТВА



Из одних СЕМЕРОК составьте число предстоящего года 2024.

Использовать можно только знаки арифметических действий (+, −, ×, :) и скобки, а также знак факториала, возведение в степень.

Чем меньше цифр, тем лучше!

19 ДНЕЙ ДО РОЖДЕСТВА



Из одних ВОСЬМЕРОК составьте число предстоящего года 2024.

Использовать можно только знаки арифметических действий (+, −, ×, :) и скобки, а также знак факториала, возведение в степень.

Чем меньше цифр, тем лучше!

18 ДНЕЙ ДО РОЖДЕСТВА



Из одних ДЕВЯТОК составьте число предстоящего года 2024.

Использовать можно только знаки арифметических действий (+, −, ×, :) и скобки, а также знак факториала, возведение в степень.

Чем меньше цифр, тем лучше!

17 ДНЕЙ ДО РОЖДЕСТВА



Какое наибольшее число слонов можно расставить на шахматной доске 2024×2024 клеток так, чтобы они не били друг друга?

16 ДНЕЙ ДО РОЖДЕСТВА



Какое наибольшее число королей можно расставить на шахматной доске 2024×2024 клеток так, чтобы они не били друг друга?

15 ДНЕЙ ДО РОЖДЕСТВА



Замените некоторые минусы на плюсы, чтобы
получилось верное равенство:

$$2023 - 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 = 2024$$

14 ДНЕЙ ДО РОЖДЕСТВА



Замените некоторые минусы на плюсы,
чтобы получилось верное равенство:
 $2024 - 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 = 2023$

13 ДНЕЙ ДО РОЖДЕСТВА



Найдите суммы чисел:

- 1) $1 + 2 + 3 + 4 + \dots + 2023 + 2024$;
- 2) $2 + 4 + 6 + 8 + \dots + 2022 + 2024$;
- 3) $4 + 8 + 12 + \dots + 2020 + 2024$;
- 4) $8 + 16 + 24 + \dots + 2016 + 2024$.

12 ДНЕЙ ДО РОЖДЕСТВА



Можно ли число 2024 представить в виде суммы последовательных натуральных чисел так, чтобы слагаемых было

- 1) два;
- 2) три?

11 ДНЕЙ ДО РОЖДЕСТВА



Можно ли число 2024 представить в виде суммы последовательных натуральных чисел так, чтобы слагаемых было

- 1) четыре;
- 2) пять?

10 ДНЕЙ ДО РОЖДЕСТВА



Найдите наименьшее натуральное число n , при котором число $(202n + 4)$ кратно 2024.

9 ДНЕЙ ДО РОЖДЕСТВА



Найдите наименьшее натуральное число n , при котором число $(20n + 24)$ кратно 2024.

8 ДНЕЙ ДО РОЖДЕСТВА



Найдите наименьшее натуральное число n , при котором число $(20n^2 + 24n + 4)$ кратно 2024.

7 ДНЕЙ ДО РОЖДЕСТВА



Найдите наименьшее натуральное число n , при котором число $(20n^2 + 24n)$ кратно 2024.

6 ДНЕЙ ДО РОЖДЕСТВА



Найдите наименьшее натуральное число n , при котором число $(20n^2 + 24)$ кратно 2024.

5 ДНЕЙ ДО РОЖДЕСТВА



Можно ли в выражении
 $1 \sim 2 \sim 3 \sim 4 \sim \dots \sim 2023 \sim 2024$
вместо знаков « \sim » поставить плюс или
минус так, чтобы в результате получился 0?

4 ДНЯ ДО РОЖДЕСТВА



Можно ли число 2024 представить в виде суммы натуральных чисел (не обязательно различных), произведение которых также равно 2024? Если можно, то какое минимальное (максимальное) количество таких чисел можно найти?

3 ДНЯ ДО РОЖДЕСТВА



Можно ли число предстоящего года 2024 представить в виде суммы РАЗЛИЧНЫХ рациональных чисел, произведение которых также равно числу предстоящего года?

2 ДНЯ ДО РОЖДЕСТВА



Рассматривают все последовательные натуральные числа от 1 до 2024. Из них строится последовательность по следующему правилу.

Сначала выписывают в порядке возрастания числа, сумма цифр которых равна 1.

Затем также делают с числами, сумма цифр которых равна 2. И так дальше.

Какое число будет стоять на 2024-м месте?

И определите, на каком месте будет стоять число 2024?

1 ДЕНЬ ДО РОЖДЕСТВА