

Problems are hard, so deadline for solving them is 1 week

Overall 18 problems:

1. To'rt xonali raqam berilgan. Uning o'nli yozuvi simmetrik yoki yo'qligini aniqlang. Agar raqam nosimmetrik bo'lsa, 1 ni, aks holda boshqa butun sonni chop eting. Raqam to'rttadan kam raqamga ega bo'lishi mumkin, keyin siz uning o'nlik belgisi chap tomonda ahamiyatsiz nollar bilan to'ldirilganligini hisobga olishingiz kerak.

Input:

3333

Output

1

Input:

0909

Output:

10 (lyuboy son)

2. Kiritilgan natural son N. Keyingi juft sonni chop eting

Input:

7

Output:

8

Input:

8

Output:

10

3. Berilgan butun sonning raqamlarini teskari aylantirishingiz kerak.

Input:

7

Output:

7

Input:

123

Output:

321

4. Berilgan sonning raqamlari yig'indisini hisoblang

Input:

345

Output:

12

3

5. Berilgan sonning raqamlari yig'indisini hisoblang(Rekursiya orqali)

Input:

345

Output:

12

3

6. Berilgan n sondan kichik yoki unga teng barcha musbat sonlarda paydo bo'ladigan 1-raqamning umumiy sonini hisoblang.

Input:

12

Output:

5

Explanation: 5 ni qaytaring, chunki 1 raqami quyidagi raqamlarda 5 marta uchraydi: 1, 10, 11, 12.

7. Berilgan butun son uch ning darajali yoki yo'qligini tekshiring.

Input:

9

Output:

Yes

Input:

10

Output:

no

8. Butun sonni kamida ikkita musbat son yig'indisiga ajratgandan so'ng berilgan butun sondan maksimal ko'paytmani olish dasturini yozing.

Input: 12

Output: 81

Explanation: $12 = 3 + 3 + 3 + 3$, $3 \times 3 \times 3 \times 3 = 81$.

Input: 7

Output: 12

Explanation: $7 = 3 + 2 + 2$, $3 \times 2 \times 2 = 12$.

9. Ko'paytirish, bo'lish, bitli operatorlar va tsikllardan foydalanmasdan ikkita butun sonni ko'paytiring.

Input:

8, 9

Output:

72

Input:

-11, 11

Output:

-121

10. Berilgan musbat sondan kichik tub sonlarni sanash dasturini tuzing

Input:

8

Output:

2 (chunki 2, 3)

Input:

30

Output:

10 (chunki 2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, 23, 29)

11. Shaxmat oti "G" harfida harakat qiladi - har qanday yo'nalishda vertikal ravishda ikkita kvadrat va gorizontal ravishda bitta kvadrat yoki aksincha. Shaxmat taxtasining ikki xil katakchasini hisobga olib, ritsar bir harakatda birinchi katakdan ikkinchisiga o'tishi mumkinligini aniqlang.

Input:

1

1

1

4

Output:

No

Input:

3

6

2

4

Output:

Yes

12. 1 dan belgilangan songacha sanash dasturini yozing va har bir sonni uning tub omillari ko'paytmasi sifatida ko'rsating

Input:

23

Output:

1: 1

2: 2

3: 3

4: 2×2

5: 5

6: 2×3

7: 7

8: $2 \times 2 \times 2$

9: 3×3

10: 2×5

11: 11

12: $2 \times 2 \times 3$

13: 13

14: 2×7

15: 3×5

16: $2 \times 2 \times 2 \times 2$

17: 17

18: $2 \times 3 \times 3$

19: 19

20: $2 \times 2 \times 5$

21: 3×7

22: 2 x 11

23: 23

13. Ketma-ket natural sonlardan iborat va 0 raqami bilan tugaydi. Ushbu ketma-ketlikning nechta elementi uning eng katta elementiga teng ekanligini aniqlang.

Input:

1

7

9

0

Output:

1

Input:

3

33

33

33

4

0

Output:

3

14. Massivdagi eng katta uchta elementni toping.

Input:

5

1 2 3 4 5

Output:

3 4 5

15. Butun sonlar massivida eng ko'p uchragan elementni toping

Input:

5

1 2 3 3 4

Output:

3

16. Saralangan massiv berilgan. Unda qancha turli elementlar borligini aniqlang.

Input:

5

1 2 2 3 3

Output:

3

17. Berilgan massivning bir indexga o'nga suring ($A[0]$ $A[1]$ o'rniga, $A[1]$ $A[2]$ o'rniga, ..., oxirgi element $A[0]$ o'rniga o'tadi) .

Input:

5

1 2 3 4 5

Output:

5 1 2 3 4

18. Massiv berilgan. Massivda faqat bir marta uchraydigan massiv elementlarini chop eting. Elementlar ro'yxatda paydo bo'ladigan tartibda ko'rsatilishi kerak.

Input:

5

1 2 2 3 3

Output:

1

Input:

7

5 5 3 6 6 1 8

Output:

3 1 8

