1. В системе счисления с некоторым основанием десятичное число 18 записывается в виде 30. Укажите это основание.

2. Решите уравнение: $121_x + 1_{10} = 101_7$

Ответ запишите в троичной системе (основание системы счисления в ответе писать не нужно).

3. Решите уравнение $121_x + 1_{10} = 101_9$.

4. Решите уравнение:

$$101_x + 13_{10} = 101_{x+1}$$

5. Чему равно наименьшее основание позиционной системы счисления x, при котором $225_x = 405_y$?

Ответ записать в виде целого числа.

6. В системе счисления с некоторым основанием десятичное число 27 записывается в виде 30. Укажите это основание.

7. Укажите через запятую в порядке возрастания все основания систем счисления, в которых запись числа 31 оканчивается на 4.

8. Найдите основание системы счисления, в которой выполнено сложение: 144 + 24 = 201.

9. Укажите наименьшее основание системы счисления, в которой запись числа 50 трехзначна.

10. Укажите через запятую в порядке возрастания все основания систем счисления, в которых запись числа 23 оканчивается на 2.

11. Запись числа 338 в системе счисления с основанием N содержит 3 цифры и оканчивается на 2. Чему равно максимально возможное основание системы счисления?

12. Запись числа 69_{10} в системе счисления с основанием N оканчивается на 1 и содержит 4 цифры. Чему равно основание этой системы счисления N?

13. Укажите наименьшее основание системы счисления, в которой запись десятичного числа 30 имеет ровно три значащих разряда.

14. Запись числа 65_8 в некоторой системе счисления выглядит так: 311_q. Найдите основание системы счисления q.

15. Запись числа 23_{10} в некоторой системе счисления выглядит так: 212_q. Найдите основание системы счисления q.

16. В некоторой системе счисления записи десятичных чисел 66 и 40 заканчиваются на 1. Определите основание системы счисления.

17. В системе счисления с основанием N запись числа 41_{10} оканчивается на 2, а запись числа 131_{10} — на 1. Чему равно число N?

18. В системе счисления с основанием N запись числа 79_{10} оканчивается на 2, а запись числа 111_{10} — на 1. Чему равно число N?

19. В системе счисления с некоторым основанием десятичное число 21 записывается в виде 30. Укажите это основание.

20. В системе счисления с основанием N запись числа 87_{10} оканчивается на 2 и содержит не более двух цифр. Перечислите через запятую в порядке возрастания все подходящие значения N.

21. В системе счисления с основанием *N* запись числа 87_{10} оканчивается на 2 и содержит не менее трёх цифр. Чему равно число *N*?

22. Решите уравнение $62_n = 80_{10}$. Ответ запишите в десятичной системе счисления. Основание системы счисления указывать не нужно.

23. Решите уравнение:
$101_{N+1} = 101_N + 15_8$
Ответ запишите в десятичной системе счисления.

24. Решите уравнение:
$101_{N+1} = 101_N + 11_{16}$
Ответ запишите в десятичной системе счисления.

25. Известно, что
$161_N = 134_{N+1}$.
Определите значение числа N.

26. Известно, что
$152_N = 125_{N+1}$.
Определите значение числа N.

27. Восьмеричное число 77 в некоторой системе счисления записывается как 70. Определите основание системы счисления.

28. Восьмеричное число 77 в некоторой системе счисления записывается как 53. Определите основание системы счисления.

29. В системе счисления с основанием *N* запись числа 144_{10} оканчивается на 1 и содержит не менее трёх цифр. Чему равно число *N*?

30. В системе счисления с основанием *N* запись числа 93_{10} оканчивается на 2 и содержит не менее трёх цифр. Чему равно число *N*?

31. В какой системе счисления выполняется равенство $12 \cdot 13 = 222$?
В ответе укажите число – основание системы счисления.

32. В какой системе счисления выполняется равенство $12 \cdot 13 = 211$?
В ответе укажите число – основание системы счисления.