Президентский Физико-Математический Лицей №239
Вступительная работа в V класс
Санкт-Петербург, 22 мая 2016 года
I вариант

Данные о поступающем (пишите, пожалуйста, разборчиво)

Фамилия, Имя, Отчество (полностью) _____

_____

Школа _____ Класс _____

Скорее всего Вы не решите все эти задачи, но при этом постарайтесь решить как можно больше.

Правила оформления. Ответ записывайте после слова **Ответ**. В задачах, отмеченных *****, надо написать не только ответ, но и решение. Решение пишите на клеточках, нарисованных прямо на этом листе после условия. В конце работы сдавайте ТОЛЬКО ЭТОТ ЛИСТ (никаких тетрадей, листочков и пр.)

---

1. В трех ящиках лежали 1001, 2999 и 239 гвоздиков. Мальчик Вася стал перекладывать гвоздики из ящика в ящик, при этом ничего не теряя. Когда Вася закончил, его мама выяснила, что теперь в первом ящике 4 гвоздика, а во втором 1007 гвоздиков. Сколько гвоздиков в третьем ящике?

Ответ: _____

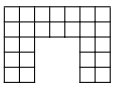
2. Будем называть число **почётным** если в его записи не более трёх чётных цифр (например, в числе 2239 две четных цифры). Сколько почётных чисел в данном ряду: 2239, 100, 31337779, 324577711189, 31415926, 300201, 1000, 2390, 2468, 12357866, 111?

Ответ: _____

3. Сколько чисел от 159 до 241 содержат в своей записи хотя бы одну тройку?

Ответ: _____

4. На рисунке изображена буква **П** ширины 7, высоты 5, а толщина ножек и перекладины у неё 2 клетки. Сколько клеток содержит аналогичная буква **П** ширины 70, высоты 60 и толщиной ножки и перекладины 6 клеток?



Ответ: _____

5*. Вычислите $143 \cdot 239 - 239 - 39 \cdot 350 + 239 \cdot 207$.

Ответ: _____

6. В течение недели ученик каждый день решал на две задачи больше, чем в предыдущий день, при этом в воскресенье он решил втрое больше задач, чем в понедельник. Сколько задач он решил в пятницу?

Ответ: _____

7*. Что больше 36155457 : 351 или 45338764 : 452?

Ответ: _____

8*. Ширина прямоугольника 11 метров, а длина больше ширины на 13 дм. Найдите периметр прямоугольника.

Ответ: _____

9. Известно, что в одном футе 12 дюймов. Сколько квадратных дюймов в трех квадратных футах?

Ответ: _____

10. Трехлитровая банка наполняется водой из крана за семь минут. За какое время наполнится стакан, в котором 250 миллилитров?

Ответ: _____

11. Сейчас полдень 22 мая 2016 года. Укажите какой будет через 280 часов:

а) месяц.

Ответ: _____

б) число.

Ответ: _____

в) день недели.

Ответ: _____

12. Придумайте пять различных двузначных нечетных чисел с суммой 115. В ответ запишите пять чисел через запятую.

Ответ: _____

13*. Найдите неизвестное значение x из равенства $23000 + 12 \times (2016 - 1963 : x) = 45380$.

Ответ: _____

14. Расставьте все цифры от 1 до 9 (каждую по одному разу) в квадратики так, чтобы все равенства были верными.

$\square + \square = \square$; $\square - \square = 4$; $\square \times \square = 36$; $\square : \square = 7$.

15. Известно, что в 1944 году 13 марта было понедельником. Каких дней недели в феврале 1944 года было больше всего?

Ответ: _____

16. Сколько есть способов вычеркнуть несколько цифр из числа 56115664783047830888 так, чтобы осталось число 478?

Ответ: _____

17. Придумайте такой прямоугольник, у которого площадь равна 5 м^2, а периметр равен 21 м. В ответ запишите длину большей стороны.

Ответ: _____

18*. На дне озера бьёт родник. Стадо из 163 слонов могло бы выпить озеро за 1 день, а стадо из 33 слонов — за 5 дней. За сколько дней выпьет озеро один слон?

Ответ: _____

Президентский Физико-Математический Лицей №239
Вступительная работа в V класс
Санкт-Петербург, 22 мая 2016 года
II вариант

Данные о поступающем (пишите, пожалуйста, разборчиво)

Фамилия, Имя, Отчество (полностью) _____

_____

Школа _____ Класс _____

Скорее всего Вы не решите все эти задачи, но при этом постарайтесь решить как можно больше.

Правила оформления. Ответ записывайте после слова **Ответ**. В задачах, отмеченных *****, надо написать не только ответ, но и решение. Решение пишите на клеточках, нарисованных прямо на этом листе после условия. В конце работы сдавайте ТОЛЬКО ЭТОТ ЛИСТ (никаких тетрадей, листочков и пр.)

---

1. В трех ящиках лежали 2002, 1999 и 239 винтиков. Мальчик Вася стал перекладывать винтики из ящика в ящик, при этом ничего не теряя. Когда Вася закончил, его мама выяснила, что теперь в первом ящике 7 винтиков, а в третьем 1003 винтика. Сколько винтиков во втором ящике?

Ответ: _____

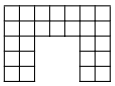
2. Будем называть число **зачётным** если в его записи не более трёх чётных цифр (например, в числе 2239 две четных цифры). Сколько зачётных чисел в данном ряду: 2239, 1100, 77313379, 70010, 2390, 6824, 78661235, 777, 771113245789, 2718281828, 201300?

Ответ: _____

3. Сколько чисел от 239 до 321 содержат в своей записи хотя бы одну четверку?

Ответ: _____

4. На рисунке изображена буква **П** ширины 7, высоты 5, а толщина ножек и перекладины у неё 2 клетки. Сколько клеток содержит аналогичная буква **П** ширины 60, высоты 80 и толщиной ножки и перекладины 7 клеток?



Ответ: _____

5*. Вычислите $237 \cdot 239 - 39 \cdot 450 - 239 + 239 \cdot 213$.

Ответ: _____

6. В течение недели ученик каждый день решал на две задачи больше, чем в предыдущий день, при этом в воскресенье он решил вчетверо больше задач, чем в понедельник. Сколько задач он решил в пятницу?

Ответ: _____

7*. Что больше 43276279 : 431 или 36819186 : 354?

Ответ: _____

8*. Ширина прямоугольника 13 метров, а длина больше ширины на 11 дм. Найдите периметр прямоугольника.

Ответ: _____

9. Известно, что в одной сажени 7 футов. Сколько квадратных футов в 8 квадратных саженях?

Ответ: _____

10. Пятилитровая банка наполняется водой из крана за девять минут. За какое время наполнится стакан, в котором 250 миллилитров?

Ответ: _____

11. Сейчас полдень 22 мая 2016 года. Укажите, какой будет через 310 часов:

а) месяц.

Ответ: _____

б) число.

Ответ: _____

в) день недели.

Ответ: _____

12. Придумайте пять различных двузначных нечетных чисел с суммой 375. В ответ запишите пять чисел через запятую.

Ответ: _____

13*. Найдите неизвестное значение x из равенства $24000 + 13 \times (2016 - 1968 : x) = 48076$.

Ответ: _____

14. Расставьте все цифры от 1 до 9 (каждую по одному разу) в квадратики так, чтобы все равенства были верными.

$\square + \square = 11$; $\square - \square = \square$; $\square \times \square = 16$; $\square : \square = 5$.

15. Известно, что в 1940 году 16 марта было субботой. Каких дней недели в феврале 1940 года было больше всего?

Ответ: _____

16. Сколько есть способов вычеркнуть несколько цифр из числа 32111235692056920999 так, чтобы осталось число 569?

Ответ: _____

17. Придумайте такой прямоугольник, у которого площадь равна 7 м^2, а периметр равен 29 м. В ответ запишите длину большей стороны.

Ответ: _____

18*. На дне озера бьёт родник. Стадо из 158 слонов могло бы выпить озеро за 1 день, а стадо из 23 слонов — за 7 дней. За сколько дней выпьет озеро один слон?

Ответ: _____