

Вступительная работа в 5 класс физико-математического лицея № 239

20 мая 2012 года

Фамилия, имя, школа, класс, телефон

| |
|--|
| |
|--|

В задачах, отмеченных *, требуется записать решение, а не только ответ!

I вариант

1. Сколько натуральных чисел от 10 до 110 делится на 2?
2. Какова разность между наибольшим и наименьшим четырехзначными числами, все цифры которых различны?
3. Теплоход рассчитан на 750 пассажиров и 25 членов команды. Каждая спасательная шлюпка может вместить 70 человек. Какое наименьшее количество шлюпок должно быть на теплоходе, чтобы в случае необходимости в них можно было разместить всех пассажиров и членов команды?
4. *В 4 классе 35 учеников. В течение учебного дня 20 человек питаются бутербродами, 11 человек посещают кафе, 10 человек голодают. Сколько человек съедает бутерброды, сидя в кафе?
5. Встретились три друга: Белов, Чернов и Рыжов. Один из них блондин, другой брюнет, а третий рыжий. Брюнет сказал Белову: «Ни у кого из нас цвет волос не соответствует фамилии». Какой цвет волос у каждого из них?
6. *Вычислите: $(23199 : 57 - 22557 : 73) \cdot 467$
7. *Решите уравнение: $(9 \cdot x - 18) : 7 + 14 = 23$
8. Расставьте между цифрами знаки действий и скобки так, чтобы получилось верное равенство: $5 \ 4 \ 3 \ 2 \ 1 = 100$
9. Расставьте в клетках данной таблицы числа 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12 (по одному каждое) так, чтобы сумма чисел в каждой строке, каждом столбце и на двух главных диагоналях была равна 24.
10. *Найдите периметр и площадь прямоугольника, у которого ширина 12 см, и она меньше длины на 4 см.
11. *Скорость стрекозы 15 м/с, а скорость шмеля 60 км/ч. Кто из них летит быстрее?
12. *Два бобра одновременно с двух концов начали грызть осиновый ствол. Один бобер грыз со скоростью 55 см/ч, а другой - со скоростью 65 см/ч. Определите длину ствола, если за 2ч 30 мин он был изгрызен полностью.
13. Петя ходит в бассейн один раз в 2 дня, Коля – один раз в 4 дня, а Вова – один раз в 5 дней. Они встретились в бассейне во вторник. В какой день недели они встретятся вновь?
14. *На какую цифру оканчивается сумма $9 \cdot 19 \cdot 29 \cdot \dots \cdot 20129 + 1$?
15. *Сколько существует пятизначных чисел, у которых третья цифра 7, а последняя цифра четная?

| | | |
|--|---|--|
| | | |
| | 8 | |
| | | |

Таблица ответов

| | | | |
|----|----------------------------|-----|---------------------------------|
| №1 | | №9 | расставить в таблице (см. выше) |
| №2 | | №10 | |
| №3 | | №11 | |
| №4 | | №12 | |
| №5 | | №13 | |
| №6 | | №14 | |
| №7 | | №15 | |
| №8 | расставить в тексте задачи | | |

Вступительная работа в 5 класс физико-математического лицея № 239

20 мая 2012 года

Фамилия, имя, школа, класс, телефон

| |
|--|
| |
|--|

В задачах, отмеченных *, требуется записать решение, а не только ответ!

II вариант

1. Сколько натуральных чисел от 30 до 330 делится на 3?
2. Какова сумма наибольшего и наименьшего четырехзначных чисел, все цифры которых различны?
3. В летнем лагере 218 детей и 26 воспитателей. В автобус помещается не более 45 пассажиров. Сколько автобусов потребуется, чтобы перевезти всех из лагеря в город?
4. *В пиратской шайке 50 человек. Из них 32 одноруких, 29 одноглазых, 15 – одноруких с одним глазом. Сколько здоровых пиратов в шайке?
5. В лесу проводился кросс. Белка сказала: «Первое место занял заяц, а второй была лиса». Другая белка возразила: «Заяц занял второе место, а лось был первым». На что филин заметил, что в высказывании каждой белки одна часть верная, а другая нет. Кто был первым, а кто вторым в кроссе?
6. *Вычислите: $(60501:67 - 68595:85) \cdot 643$
7. *Решите уравнение: $20:(33 - 4 \cdot x) + 47 = 51$
8. Расставьте между числами знаки действий и скобки так, чтобы получилось верное равенство: $6 \ 8 \ 20 \ 4 \ 2 = 58$
9. Расставьте в клетках данной таблицы числа 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 (по одному каждое) так, чтобы сумма чисел в каждой строке, каждом столбце и на двух главных диагоналях была одинаковой.

| | | |
|--|--|--|
| | | |
| | | |
| | | |

10. *Найдите периметр и площадь прямоугольника, у которого длина 18 см, и она больше ширины на 5 см.
11. *Муха летит со скоростью 5 м/с. Сколько километров она пролетит за час?
12. *Шапокляк и Крокодил Гена едут по одной дороге в одном направлении. Сейчас между ними 105 км. Какова скорость Крокодила, если Шапокляк, скорость которой 90 км/ч, догнала его через 3 часа?
13. Марина ходит в спортзал один раз в 6 дней, Маша – один раз в 3 дня, а Катя – один раз в 4 дня. Они встретились в спортзале в субботу. В какой день недели они встретятся вновь?
14. *На какую цифру оканчивается разность $4 \cdot 14 \cdot 24 \cdot \dots \cdot 20124 - 1$?
15. *Сколько различных трехзначных чисел, меньших 400, можно составить из цифр 1, 3, 5, 7, 9, если любая из этих цифр может быть использована только один раз?

Таблица ответов

| | | | |
|----|----------------------------|-----|---------------------------------|
| №1 | | №9 | расставить в таблице (см. выше) |
| №2 | | №10 | |
| №3 | | №11 | |
| №4 | | №12 | |
| №5 | | №13 | |
| №6 | | №14 | |
| №7 | | №15 | |
| №8 | расставить в тексте задачи | | |

Ответы к вступительной работе в 5 класс ФМЛ № 239
20 мая 2012 года

1 вариант

- 1) 51
- 2) 8853
- 3) 12 шляпок
- 4) 6 человек
- 5) Белов рыжий, Чернов блондин, Рыжов брюнет
- 6) 45766
- 7) 9
- 8) например, $5 \cdot 4 \cdot (3 \cdot 2 - 1) = 100$
- 9) например,

| | | |
|----|----|----|
| 7 | 6 | 11 |
| 12 | 8 | 4 |
| 5 | 10 | 9 |

- 10) 192 см^2 , 56 см
- 11) шмель
- 12) 3м
- 13) в понедельник
- 14) на 0
- 15) 4500

2 вариант

- 1) 101
- 2) 10899
- 3) 6 автобусов
- 4) 4 пирата
- 5) лось первый, лиса вторая
- 6) 61728
- 7) 7
- 8) например, $6 \cdot 8 + 20 : (4 - 2) = 58$
- 9) например,

| | | |
|---|---|---|
| 3 | 2 | 7 |
| 8 | 4 | 0 |
| 1 | 6 | 5 |

- 10) 234 см^2 , 62 см
- 11) 18 км
- 12) 55 км/ч
- 13) в четверг
- 14) на 3
- 15) 24