

ДЕМОНСТРАЦИОННЫЙ ВАРИАНТ
экзаменационной работы по математике
для поступающих в 5 класс
АНОО «Физтех-лицей» им П.Л. Капицы

1. Запишите выражение и найдите его значение: «разность произведения чисел 29 и 32 и суммы чисел 12 и 4».
2. Найдите значение выражения:
$$(174208 - 208 \cdot (563 + 44)) : 333 + 2079 : 77$$
3. Вычислите рациональным способом: $117 \cdot 51 - 27 \cdot 51 + 5 \cdot 17 \cdot 20$
4. Решите уравнение: $249 - (14 + (5 \cdot x - 28) \cdot 3) : 2 = 239$.
5. Миша задумал число, уменьшил его на 7, затем умножил результат на наименьшее двузначное число. К полученному результату он прибавил наибольшее двузначное число. У него получилось 199. Какое число задумал Миша?
6. В числе 4 109 265 зачеркните 3 цифры так, чтобы оставшиеся цифры (в той же последовательности) образовывали: а) возможно большее четырехзначное число; б) возможно меньшее четырехзначное число. В ответ запишите оба полученных числа.
7. Шоколадка стоит 35 рублей. В воскресенье в супермаркете действует специальное предложение: заплатив за две шоколадки, покупатель получает три (одну в подарок). Какое наибольшее количество шоколадок можно получить, потратив не более 200 рублей в воскресенье?
8. Хозяйка развела кур и кроликов. Всего у них 35 голов и 94 ноги. Сколько у хозяйки кур и сколько кроликов?
9. На день рождения Вини-Пух получил от Кролика 1 кг 80 г мёда, а от Пятачка – в 3 раза меньше. Весь мёд был в одинаковых банках, которых Кролик дал на 8 больше, чем Пятачок. Сколько банок мёда получил Пух?
10. Сколько существует чётных пятизначных чисел с произведением цифр 20?
11. Сколькими способами можно разложить в ряд конфеты Василек, Ромашка, Ласточка, Птичье молоко и Грильяж, чтобы Ласточка лежала первом месте, а Ромашка и Грильяж лежали рядом?
12. Автобус проехал расстояние 420 км между двумя пунктами за 6 часов. За какое время проедет это расстояние мотоцикл, скорость которого в 2 раза больше?

13. Расстояние между теплоходами в 12 часов дня было 455 км, один теплоход догоняет другой. Скорость первого теплохода 49 км/ч, а скорость второго теплохода составляет $\frac{6}{7}$ скорости первого. Какое расстояние будет между теплоходами в 15 часов?
14. Два одинаковых квадрата, площадью 1 см^2 каждый, сложили так, что получился прямоугольник. Чему равен его периметр?
15. Пол длиной 8 м и шириной – $\frac{4}{3}$ от длины пола, выстлан плитками, имеющими длину 3 дм и ширину, а ширину на 1 дм меньше. Сколько плит пошло на настил пола?
16. Прямоугольник разбит на четыре меньших прямоугольника двумя прямыми линиями. Периметры трёх из них, начиная с левого верхнего и далее по часовой стрелке, равны 24, 28 и 16. Найдите периметр четвёртого прямоугольника.
17. Разрежьте фигуру, изображённую на рисунке, на две равные части по линиям сетки так, чтобы в каждой из частей был кружок.

