

Математический диктант

Вопрос 1.

1 декабря выбрано Днем математика, так как именно в этот день родился Николай Иванович Лобачевский – один из величайших русских математиков. А геометрия Лобачевского известна своими особыми отношениями с пересекающимися прямыми.

Выберите среди предложенных вариантов дорогу, которая пересекается с улицей Лобачевского в Москве:

- а) Ломоносовский проспект;
- б) улица Профсоюзная;
- в) проспект Вернадского;
- г) улица Дмитрия Ульянова.

Правильный ответ: проспект Вернадского.

Пояснение: все видно на карте Москвы.

Вопрос 2.

В MDCLXXXVII году произошло одно из известнейших поворотных событий мировой науки, положившее начало бурному развитию некоторых ее разделов. Но мы не спрашиваем вас, какое. А просим лишь записать арабскими цифрами этот год.

Правильный ответ: 1687.

Пояснение: изучить методику перевода римских цифр в арабские можно в [статье Википедии](#). В 1687 году произошло одно из знаковых событий в истории мировой науки: публикация труда Исаака Ньютона «математические начала натуральной философии», которое положило начало бурному развитию ньютоновской механики.

Вопрос 3.

Первое событие, упомянутое в предыдущей задаче, стало началом целой эпохи. А второе – ее концом. Год, в котором произошло второе, мы решили записать с помощью более «близкой» нам системы записи чисел. А вас просим снова восстановить его арабскую запись.

✕ацќа

Правильный ответ: 1921.

Пояснение: изучить методику перевода записи чисел кириллицей в арабские цифры можно в [статье Википедии](#). На то, что это число, указывает титло над буквой «К».

В 1921 году были опубликованы основы общей и специальной теории относительности (многие ее аспекты были предложены в разные годы с 1905 по 1915), которая раздвинула границы понимания физического устройства мира.

Вопрос 4.

По названию этого знаменитого объекта можно подумать, что первый раз его упомянули чуть ли не 5000 лет назад, но скорее всего это название появилось лишь во времена Фалеса и Пифагора. Ему соответствует не менее знаменитая тройка чисел: x , $x + 1$, $x + 2$. Назовите x .

Правильный ответ: 3.

Пояснение: речь идет о египетском треугольнике – прямоугольном треугольнике со сторонами 3, 4, 5.

Вопрос 5.

Известна легенда, что одна стена в детской маленькой Софьи Ковалевской, впоследствии ставшей великим математиком, была оклеена листами учебника Остроградского по дифференциальному и интегральному исчислению. Сколько книжных листов формата А5 потребуется, чтобы оклеить стену высотой 3,15 м и шириной 5,18 м (если клеить их встык и вертикально)?

Правильный ответ: 525.

Пояснение: лист формата А5 имеет размеры 14,8 x 21 см. Поэтому, если клеить их вертикально, то в высоту их уместится 15 штук, а в ширину 35. А всего $15 \times 35 = 525$.

Вопрос 6.

Мы надеемся, что день математика откроет для вас череду приятных зимних праздников!

В своем знаменитом парижском докладе «О кройке одежды» математик Пафнутий Чебышёв для простоты сравнил человека с НИМ. Какой символ зимы получится, если три таких «человека» встанут друг на друга? (Запишите ответ одним словом.)

Правильный ответ: снеговик.

Пояснение: Пафнутий Львович предложил считать человека шаром, но только для простоты объяснения принципов. Разработанный им метод позволил создавать выкройки для сложных геометрических поверхностей. Ну а три шара, поставленные друг на друга, должны были напомнить вам снеговика.