

Пригласительная работа
в проект «Математическая вертикаль» для 6 класса.
Уровень начинающий. 8 – 12 декабря 2022



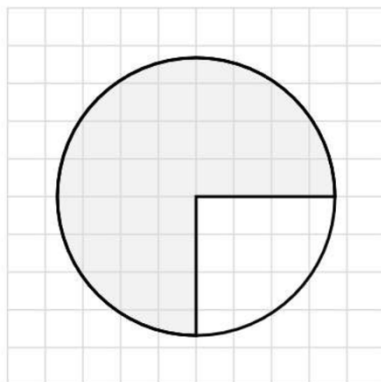
№ 1 (2 балла). Учительница заменила некоторые (возможно, равные) цифры в верном равенстве символами $\circ$, $\diamond$, $\square$:

$$\circ 51 - 3 \diamond \square = 469.$$

Петя хочет восстановить это равенство. Помогите ему это сделать. Запишите в ответ замененные цифры в порядке $\circ$, $\diamond$, $\square$.

Ответ: _____

№ 2 (2 балла). На клетчатой бумаге изображён круг, площадь которого равна 132 см^2 . Найдите площадь закрашенной части в см^2 .



Ответ: _____

№ 3 (2 балла). Замените прямоугольник натуральным числом так, чтобы равенство стало верным:

$$1\frac{17}{48} : \left(\frac{5}{8} - \frac{5}{\square} + \frac{3}{4} \right) = \frac{5}{2}$$

Ответ: _____

№ 4 (2 балла). Вася выписал несколько раз слово АРКАДА с повторяющимися буквами А у соседних слов: АРКАДАРКАДАРКАДА... АРКАДА. У него букв А на 200 штук больше, нежели букв Р. Сколько раз выписана буква Д?

Ответ: _____

№ 5 (2 балла). Валентин доезжает из дома в офис с постоянной скоростью за 2 часа. Сколько минут он будет ехать из офиса домой, если поедет тем же путём, но увеличит скорость на 20%?

Ответ: _____

№ 6 (2 балла). Вера собирается в поход с одноклассниками на 8 дней. Её назначали ответственной за покупку некоторых продуктов. Всего в походе участвует 5 человек. Вера рассчитала, что одному человеку в день понадобится:

- 9/100 кг риса;
- 3/50 кг гречки;
- 2/25 кг овсяных хлопьев;
- 13/100 кг тушёнки.

Перед походом ребята отправились в магазин. Там они выбрали продукты со следующими ценами:

- рис, 600 г – 230 рублей;
- гречка, 800 г – 190 рублей;
- овсяные хлопья, 800 г – 140 рублей;
- тушёнка, 200 г – 160 рублей.

Сколько рублей нужно будет заплатить в магазине, если руководствоваться Вериними расчётами?

Ответ: _____

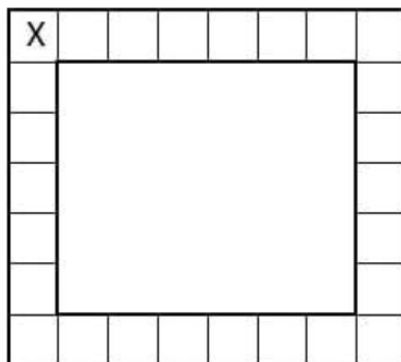
№ 7 (2 балла). Юра живёт в Санкт-Петербурге и хочет посетить Москву. Он может полететь на самолёте, а может поехать на поезде. Изучив расписание транспорта, он решил, что ему нужен билет на самолёт, отправляющийся в 6–10 вечера, стоимостью не более 4500 рублей, или билет на поезд, отправляющийся в 5–7 вечера, стоимостью не более 3000 рублей, или билет на любой вид транспорта стоимостью менее 2500 рублей. Выберите верные утверждения.

- ☐ Юре подойдёт самолёт, вылетающий в 11:00, билет на который стоит 4205 рублей.
- ☐ Юре подойдёт поезд, отправляющийся в 20:17, билет на который стоит 2316 рублей.
- ☐ Юра ни при каких условиях не купит билет на транспорт, отправляющийся в 03:12.
- ☐ В 17:18 Юра может отправиться только на поезде.
- ☐ Если Юра купил билет за 1994 рублей, то время отправления может быть равным 13:44.
- ☐ Билет с отправлением в 21:41, купленный Игорем за 2900 рублей, – это обязательно билет на самолёт.

№ 8 (2 балла). Крош, Ёжик, Ньюша и Бараш вырезали снежинки. Крош и Ёжик вместе вырезали столько, сколько вырезали вместе Ньюша и Бараш. Бараш, Крош и Ёжик вместе вырезали в 5 раз больше снежинок, чем Ньюша. Во сколько раз Бараш вырезал снежинок больше, чем Ньюша?

Ответ: _____

№ 9 (2 балла). На рисунке показана рамка из клеток. На клетке, отмеченной крестиком, стоит кубик, у которого окрашены краской две грани: нижняя и верхняя.



Если кубик стоит на покрашенной грани, то он пачкает клетку, на которой стоит. За ход кубик можно перекатить через ребро на соседнюю клетку. Кубик побывал на всех клетках по разу и вернулся на начальную. Сколько клеток он испачкал?

Ответ: _____

№ 10 (3 балла). В записи натурального числа каждые две соседние цифры имеют разную чётность. Сумма всех цифр равна 31. Найдите наименьшее такое число.

Ответ: _____

№ 11 (3 балла). Мария Ивановна проводила консультацию для трёх шестиклассников. Петя услышал решение 13 задач и заснул до конца консультации. Вася услышал 10 задач и заснул до конца консультации, а Костя всего 7 и также уснул. Оказалось, что один из учеников проспал в три раза больше задач, чем другой. А сколько задач проспал оставшийся школьник?

Ответ: _____

Ответы

№ 1. 8, 8, 2

№ 2. 99

№ 3. 6

№ 4. 199

№ 5. 100

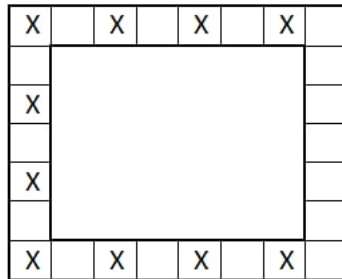
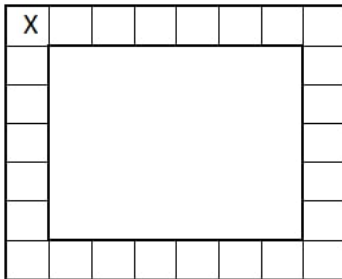
№ 6. 6670

№ 7. Верные утверждения:

- Юре подойдёт поезд, отправляющийся в 20:17, билет на который стоит 2316 рублей.
- Если Юра купил билет за 1994 рублей, то время отправления может быть равным 13:44.
- Билет с отправлением в 21:41, купленный Игорем за 2900 рублей, – это обязательно билет на самолёт.

№ 8. 2

№ 9. 10



№ 10. 14989

№ 11. 6