

Демонстрационный вариант. 8 класс. Углублённый уровень. Часть 2

Ответы записывайте в поля соответствующих заданий. В заданиях 1 и 6 запишите последовательность цифр без запятых и пробелов.

1 Укажите верные утверждения.

- 1) Любой четырёхугольник, в котором две стороны равны и две стороны параллельны, является параллелограммом.
- 2) Любой ромб, в котором диагонали равны, является квадратом.
- 3) Любая трапеция, в которой есть два равных угла, является равнобедренной.
- 4) Если стороны треугольника увеличить в 3 раза, то площадь увеличится в 9 раз.

Запишите номера верных утверждений.

Ответ: _____.

2 Ответ на задание запишите в виде целого числа или конечной десятичной дроби. В ромбе $KLMN$ диагонали пересекаются в точке T . Из точки T опущен перпендикуляр TH на сторону KN . Найдите тупой угол ромба, если $\angle LTH = 153^\circ$. Ответ дайте в градусах.

Ответ: _____.

3 Ответ на задание запишите в виде целого числа или конечной десятичной дроби. Основания равнобедренной трапеции равны 15 и 35, а боковая сторона — 26. Найдите площадь этой трапеции.

Ответ: _____.

4 Ответ на задание запишите в виде целого числа или конечной десятичной дроби. Боковая сторона равнобедренного треугольника ABC равна 3, а основание AC равно 2. В этом треугольнике провели биссектрисы AL и CM . Найдите длину отрезка LM .

Ответ: _____.

5 Ответ на задание запишите в виде целого числа или конечной десятичной дроби. Боковые стороны AB и CD прямоугольной трапеции $ABCD$ равны соответственно 40 и 41. Биссектриса угла ADC проходит через середину стороны AB . Найдите площадь трапеции.

Ответ: _____.

6 При формировании продуктового заказа сборщик кладёт в пакет примерно 3 кг картофеля. Расположите следующие события в порядке возрастания их вероятностей.

- 1) «Масса картофеля в пакете составляет от 2,9 до 3,2 кг».
- 2) «Масса картофеля в пакете отклоняется от 3 кг не более чем на 100 г».
- 3) «Масса картофеля в пакете отклоняется от 3 кг не более чем на 200 г».
- 4) «Масса картофеля в пакете не меньше, чем 2,5 кг».

Запишите в поле ответа соответствующую последовательность цифр, не разделяя их запятыми или пробелами.

Ответ: _____.

7 Ответ на задание запишите в виде целого числа.

В графе 14 рёбер. Каждая вершина графа имеет или степень 2, или степень 5. Причём вершин степени 2 столько же, сколько вершин степени 5. Сколько вершин в этом графе?

Ответ: _____.

8 Ответ на задание запишите в виде несократимой обыкновенной дроби.

На день рождения к Паше пришли две Маши и два Саши. Все пятеро расселись за круглым столом. Найдите вероятность того, что Паша сидит между двумя тёзками (людей с одинаковыми именами).

Ответ:

.

9 Ответ на задание запишите в виде несократимой обыкновенной дроби.

Правильный игральный кубик бросают два раза. Найдите вероятность того, что сумма выпавших очков окажется не меньше 9.

Ответ:

.

Справочные материалы

Таблица квадратов двузначных чисел

Десятки	Единицы									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	100	121	144	169	196	225	256	289	324	361
2	400	441	484	529	576	625	676	729	784	841
3	900	961	1024	1089	1156	1225	1296	1369	1444	1521
4	1600	1681	1764	1849	1936	2025	2116	2209	2304	2401
5	2500	2601	2704	2809	2916	3025	3136	3249	3364	3481
6	3600	3721	3844	3969	4096	4225	4356	4489	4624	4761
7	4900	5041	5184	5329	5476	5625	5776	5929	6084	6241
8	6400	6561	6724	6889	7056	7225	7396	7569	7744	7921
9	8100	8281	8464	8649	8836	9025	9216	9409	9604	9801

Ответы

Задание	Ответ
1	24
2	126
3	600
4	1,2
5	820
6	2134
7	8
8	$\frac{1}{3}$
9	$\frac{5}{18}$