

1	На 8 карточках из 12 написана буква «м», на остальных – буква «а». Четыре карточки наугад выкладывают в ряд. Какова вероятность того, что получится слово «мама»?
2	В классе 27 человек, среди них близнецы Даша и Маша. Класс случайным образом делят на три группы по 9 человек в каждой. Какова вероятность того, что Даша и Маша окажутся в разных группах?
3	Часы с циферблатом сломались. Какова вероятность того, что часовая стрелка остановилась между отметками 3 часа и 4 часа?

4.	В параллелограмме ABCD длина BD равна 4, угол C равен 30 градусам. Окружность, описанная около треугольника ABD, касается прямой CD. Найдите площадь параллелограмма.
5.	Найдите радиус окружности, описанной около треугольника ABC с вершинами A (-2,4), B (4,-2), C (12, 5).
6.	Точка пересечения биссектрис треугольника ABC делит биссектрису угла BAC в отношении 4:1, считая от вершины A. Найдите периметр треугольника ABC, если BC = 7.
7.	Окружность с центром O, вписанная в равнобедренный треугольник ABC, касается его боковой стороны AB в точке T, OT = 10, AT : BT = 8 : 5. Основание BC треугольника ABC равно ...
8.	Треугольник ABC вписан в окружность. Прямая, содержащая медиану BM, пересекает окружность в точке K, KM = 4, BM = 9, BC = 7,2. Тогда AK равно ...
9.	<p>Укажите верное соотношение</p> <p>Пусть d – расстояние между центрами двух окружностей радиусов R и r, причем $d > R + r$.</p> <p>Пусть L – длина общей внешней касательной к окружностям.</p> <p>1. $L^2 + R^2 + r^2 = d^2$</p> <p>2. $L^2 + (R + r)^2 = d^2$</p> <p>3. $L^2 + (R - r)^2 = d^2$</p> <p>4. $R^2 - Rr + r^2 = d^2 - L^2$</p>

10.	Найдите целое число – сумму общих корней уравнений $ x = \sqrt{3-x}$ и $x^3 = 4x - 3$.
11.	Найдите наименьший из положительных корней уравнения $\operatorname{tg} \pi x = \operatorname{tg} \frac{\pi x}{3}$
12.	Найдите все корни уравнения $\cos \frac{2\pi x}{3} + 0,75 = \cos^2 \frac{\pi x}{3}$, принадлежащие отрезку $[-8; -5,5]$.
13.	Решите уравнение $\log_2(3x - 4) = \log_4(2 - x)$

14.	В прямоугольном параллелепипеде $A...D_1$: $AB = AA_1 = 4\sqrt{2}$, $AD = 3$. Найдите тангенс угла между плоскостями ACB_1 и DCC_1 .
15.	В правильной четырёхугольной призме $A...D_1$, стороны основания равны 4, а боковые рёбра равны 7. На ребре AA_1 отмечена точка E так, что $AE : EA_1 = 3 : 4$. Найдите тангенс угла между плоскостями ABC и BED_1 .
16.	Основанием прямой призмы $A...D_1$ является равнобедренная трапеция, в которой $BC = 10$, $CD = 13$, $AD = 20$. Высота призмы равна 9 см. Найдите расстояние от точки C до плоскости AB_1C_1 .

17.	Укажите число корней уравнения $\sqrt{x} \cdot \sqrt{x-6} \cdot \sqrt{x^2-25} = 0$
18.	Укажите целое число, ближайшее к корню уравнения $\sqrt{17,2-x} = x-17,2$ 1. -17 2. 17 3. -18 4. 18
19.	Дополнить При сравнении числа y с числом 15, если $(x-5) \cdot \sqrt{\frac{14-y}{5-x}} = -\sqrt{(14-y)(5-x)}$, получилось, что ... 1. $y=15$ 2. выражение не имеет смысла 3. $y>15$ 4. $y<15$

20. Оценкой решения ученика 9 класса на итоговой аттестации по алгебре по предложенным критериям, является ...

Сократите дробь $\frac{5x^2 - 3x - 2}{5x^2 + 2x}$

Баллы	Критерии оценки выполнения задания
2	Правильно выполнено разложение на множители числителя и знаменателя дроби, получен верный ответ.
1	Допущена описка или ошибка вычислительного характера при нахождении корней квадратного трехчлена, но разложение его на множители с учетом этой ошибки выполнено верно, решение при этом может оказаться не доведенным до конца.
0	Другие случаи, не соответствующие указанным критериям

$$17) \quad \frac{5x^2 - 3x - 2}{5x^2 + 2x} = \frac{\cancel{5}(x-1)(x+0,4)}{\cancel{5}x(x+0,4)} = \frac{x-1}{x};$$

$$x \neq 0;$$

$$x \neq -0,4;$$

$$5x^2 - 3x - 2 = 0;$$

$$\Delta = 9 + 40 = 49;$$

$$x = \frac{3 \pm 7}{10}; \quad x_1 = 1; \quad x_2 = -0,4;$$