

ОТВЕТЫ
8 класс

1. **Решение.** Сумма цифр $2+2014+3=2019$ делится на 3, значит, и само число делится нацело на 3.

2. **Ответ.** 6 пирожков с яблоками, 9 пирожков с курицей, 3 пирожка с вишней.

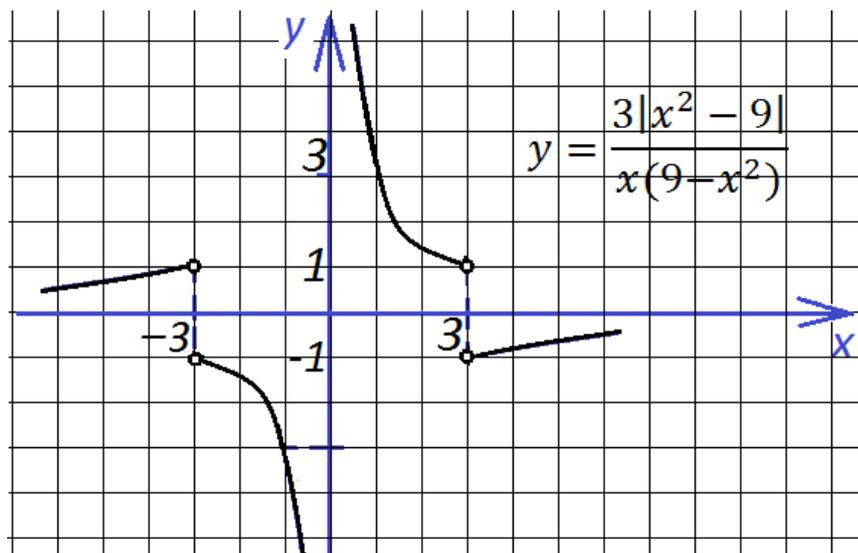
3. **Ответ.** $a_9 \cdot a_{53} = 7 \cdot 7 = 49$.

4. **Ответ.** $S_{ABCD} = 39\frac{1}{3}$.

5. **Ответ.** 250 м^3 .

6. Построить график функции $y = \frac{3|x^2 - 9|}{x(9 - x^2)}$.

Решение.



7. **Ответ.** 1, 2, 10.

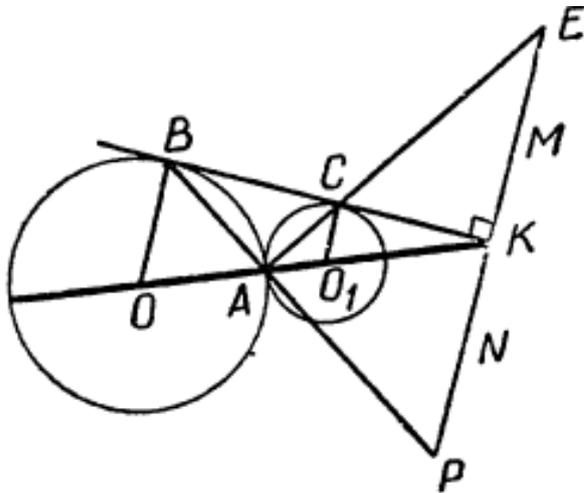
9 класс

1. **Ответ.** 1009.

2. **Ответ.** 2016.

3. **Ответ.** $m = \pm \sqrt{\left(\frac{3}{2}\right)^3} = \frac{3}{2} \sqrt{\frac{3}{2}}$.

4. **Решение.** $MN \parallel BO \parallel CO_1$, так как все три прямые перпендикулярны к BC . $\triangle AKE \sim \triangle ACO_1$, а так как $AO_1 = CO_1$, то $AK = KE$. $\triangle AKP \sim \triangle ABO$, а так как $AO = BO$, то $AK = KP$. Следовательно, $AK = KE$.



5. **Ответ.** 48620.

6. **Ответ.** Ни одной. Любая конфета забирается на следующем шаге.

7. **Решение.** Выложим квадрат из палочек, в том числе все перегородки между клеточками (длина счётной палочки равна стороне клетки). Вместо того, чтобы закрашивать клетку, будем закрашивать ограничивающие её палочки. Тогда число, записываемое в каждую клетку равно количеству ранее закрашенных палочек, ограничивающих эту клетку. Выкинем все палочки, составляющие периметр исходного квадрата. Тогда каждая оставшаяся палочка добавляет 1 в общую сумму (учитывается 1 раз в числе той из двух клеток, разделяемых этой палочкой, которая была закрашена позднее). Таким образом, сумма всех чисел есть количество внутренних перегородок между клетками. А их будет 6×5 вертикальных и 6×5 горизонтальных, т.е. всего 60.

10-11 классы

1. **Ответ:** 2.

2. **Ответ:** 9.

3. **Ответ:** $(-1; 20); (-2; 8); (1; 20); (2; 8)$.

4. Ответ: 4 : 25.

5. Ответ: 35.

6. Ответ: $\frac{\pi(3\sqrt{2}-2)}{8}$.

7. Ответ: 1 . Если $a < -0,5$, то решений нет.

2 . Если $a = -0,5$, то $x = 1,5$.

3 . Если $a \in (-0,5; 0)$, то $x \in \left[\frac{3-\sqrt{2a+1}}{2}; \frac{3+\sqrt{2a+1}}{2} \right]$.

4 случай. Если $a \in [-0,5; 4)$, то $x \in \left(3-\sqrt{a-4}; \frac{3+\sqrt{2a+1}}{2} \right]$.

5 случай. Если $a = 4$, то $x = 3$.

6 случай. Если $a > 4$, то решений нет.

8. Ответ: 8.