

Уважаемые ребята!

Все 20 примеров Вы, наверное, сделать не успеете. Поэтому решайте те, которые Вам кажутся легче. Чем больше примеров Вы решите, тем лучше. Обязательно постарайтесь сделать, по крайней мере, 2 задачи по геометрии.

Подпишите разборчиво таблицу ответов.

Подпишите Вашу тетрадь с решениями.

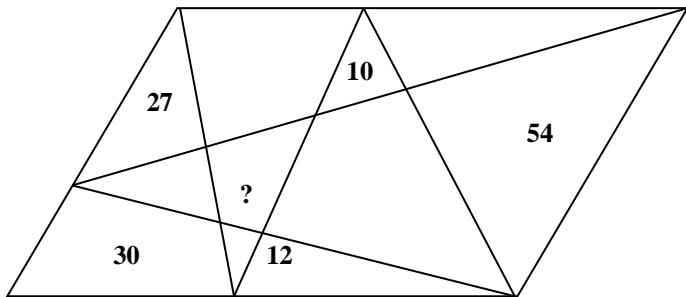
Закончив работу, **впишите** полученные результаты в таблицу ответов.

Сдавать надо Вашу работу, вариант и таблицу ответов.

Вступительная работа в 9 класс. 2020 год. (3 астрономических часа)

II вариант.

1.	Вычислите: $\left(\frac{(2,7-0,8) \cdot 2\frac{1}{3}}{(5,2-1,4) : \frac{3}{70}} + 0,125 \right) : 2\frac{1}{2} + 0,43$.
2.	Разложите на множители: $49m^2 - 121n^2 + 22nk - k^2$.
3.	Упростите выражение: $\frac{3y-2x}{2x+y} : \left(\frac{1}{2x+y} - \frac{1}{3x-y} + \frac{x-y}{6x^2+xy-y^2} \right)$.
4.	Вычислите: $\left(\frac{1}{2}\sqrt{32} - \frac{1}{3}\sqrt{3} + 4\sqrt{15} - \sqrt{8} \right) \cdot \sqrt{12} - 4\sqrt{6} - 24\sqrt{5}$.
5.	Нина поехала на велосипеде на рынок со скоростью 15 км/ч. Через 6 минут по той же дороге поехал на мопеде ее брат со скоростью 40 км/ч. На каком расстоянии от дома брат догонит Нину?
6.	Сколько граммов 75%-ного раствора кислоты надо добавить к 30 г 15%-ного раствора кислоты, чтобы получить 50%-ный раствор кислоты?
7.	Решите неравенство: $\frac{x^2(x^2-2x+1)}{(x+7)^3(3-x)} \leq 0$.
8.	Постройте график функции $y = \left \frac{3+x}{6} \right $. При каких значениях аргумента выполняется неравенство $-1 \leq y \leq 2$?
9.	Парабола с вершиной в точке С(0; 5) проходит через точку В(4; -3). В каких точках эта парабола пересекает ось x ?
10.	Найдите все значения параметра a , при каждом из которых уравнение $(a+3)x^2 - 2(a+3)x - 5 = 0$ имеет единственный корень.
11.	$f(x) = ax + b$, $ab \neq 0$. График $f(x)$ проходит через I, III и IV четверти. Определите знаки a и b .

12.	Решением неравенства $ax^2 + bx + c < 0$ является промежуток $(x_1; x_2)$, причем $x_1 \cdot x_2 < 0$. Определите знаки a и c .
13.	Диагональ BD параллелограмма $ABCD$ является его высотой, опущенной на AD , и равна половине стороны AB . Найдите расстояние между прямыми AB и CD , если $BC = 4$.
14.	Известны длины сторон $\triangle ABC$: $AB = 4$, $AC = 8$, $BC = 6$. На отрезке BC выбрана такая точка D , что $\angle BAD = \angle ACB$. Найдите стороны $\triangle ADC$.
15.	Медианы треугольника ABC , проведенные из вершин B и C , пересекаются под прямым углом. Найдите длину медианы треугольника, проведенной из вершины A , если $ BC = 42$.
16.	Найдите все целые значения n , при каждом из которых значение выражения $\frac{15n+58}{5n+9}$ является целым числом.
17.	Значение выражения $ax^2 + by^2 + cz^2$ при $x = 4$, $y = -3$, $z = 2$ равно 4. Найдите значение данного выражения при $x = 10$, $y = -\frac{15}{2}$, $z = 5$.
18.	Найдите наибольшее значение выражения и определите, при каких значениях x и y оно достигается: $\frac{8}{x^2 + y^2 - 2x - 10y + 30}$.
19.	Найдите наибольшее целое решение неравенства $(\sqrt{3} - 2)x > \sqrt{3} + 2$.
20.	 <p>На чертеже - параллелограмм. Подписаны площади его отдельных частей. Определите площадь четырехугольника, отмеченного знаком вопроса.</p>