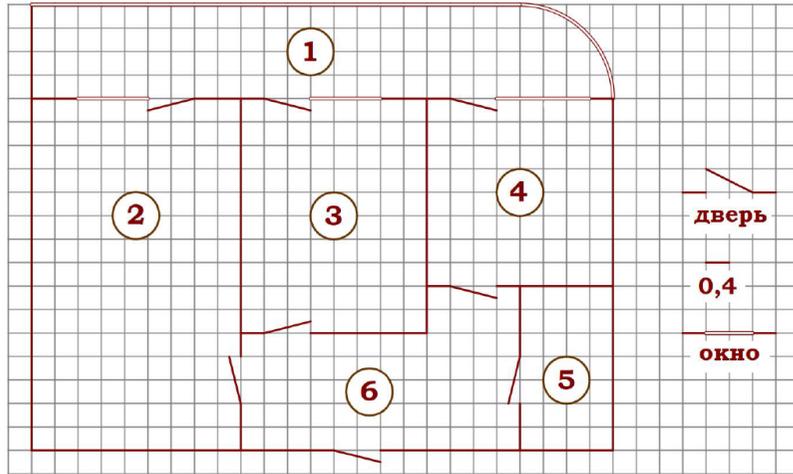


Часть 1. В заданиях №1 - №18 в работу записать только ответ или номер варианта верного ответа.

Прочитайте внимательно текст и выполните задания 1-5.



На рисунке изображен план двухкомнатной квартиры с панорамной лоджией в многоэтажном жилом доме. В правой части рисунка обозначения двери и окна (и остекленная лоджия), а также указано, что длина стороны клетки на плане соответствует 0,4 м. Вход в квартиру находится в прихожей. Самое большое по площади помещение – гостиная. В спальне, гостиной и кухне есть двери и окна, выходящие на лоджию, но в кухне окно шире, чем в других комнатах. Остекление лоджии со стороны кухни закруглено. В квартире есть два помещения, в которых нет окон – это прихожая и санузел.

1. Для помещений, указанных в таблице, определите, каким цифрами они обозначены на плане. Заполните таблицу в бланк перенесите последовательность пяти цифр.

Помещения	гостиная	кухня	санузел	спальня	прихожая
Цифры					

2. Найдите радиус закругления остекления лоджии со стороны кухни. Ответ дайте в сантиметрах.

Ответ: _____.

3. Плитка для пола размером 14 см x 20 см продается в упаковках по 7 штук. Сколько упаковок плитки необходимо купить, чтобы выложить пол санузла?

Ответ: _____.

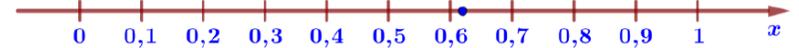
4. На сколько процентов площадь прихожей меньше площади спальни?

Ответ: _____.

5. Найдите значение выражения $\frac{5,4 \cdot 0,7}{0,9}$.

Ответ: _____.

6. Одно из чисел отмечено на прямой точкой. Какое это число?



- 1) $\frac{10}{21}$ 2) $\frac{11}{21}$ 3) $\frac{13}{21}$ 4) $\frac{16}{21}$

Ответ: _____.

7. Найдите значение выражения $(6+\sqrt{7})^2 + (6-\sqrt{7})^2$.

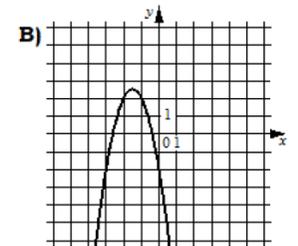
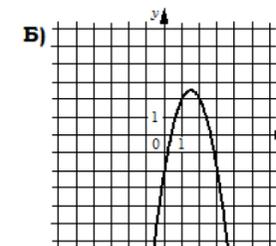
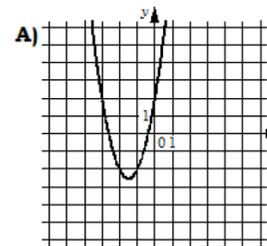
Ответ: _____.

8. Найдите корень уравнения $-3 + \frac{x}{5} = \frac{x+2}{3}$.

Ответ: _____.

9. Телевизор у Маши сломался и показывает только один случайный канал. Маша включает телевизор. В это время по трем каналам из двадцати показывают кинокомедии. Найдите вероятность того, что Маша попадет на канал, где комедия не идет.

10. Установите соответствие между графиками функций и формулами, зрые их задают.



1) $y = -2x^2 + 6x - 2$

2) $y = -2x^2 - 6x - 2$

3) $y = 2x^2 + 6x + 2$

Ответ:

А	Б	В

 В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер.

11. В фирме «Эх, прокачу!» стоимость поездки на такси (в рублях) рассчитывается по формуле $C=150+11 \cdot (t-5)$, где t – длительность поездки, выраженная в минутах ($t > 5$). Пользуясь этой формулой, рассчитайте стоимость 18-минутной поездки.

Ответ: _____.

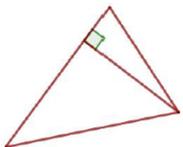
12. Укажите решение неравенства $(x+2)(x-11) \leq 0$:

- 1) $[-2; 11]$ 2) $(-\infty; -2] \cup [11; +\infty)$ 3) $[11; +\infty)$ 4) $[-2; +\infty)$

Ответ: _____.

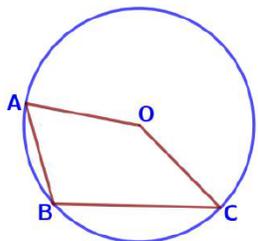
13. Хозяин договорился с рабочими, что они выкопают ему колодец на следующих условиях: за первый метр он заплатит им 2000 рублей, а за каждый следующий метр будет платить на 1100 рублей больше, чем за предыдущий. Сколько рублей хозяин должен будет заплатить рабочим, если они выкопают колодец глубиной 8 метров?

Ответ: _____.



14. В треугольнике одна из сторон равна 24, а опущенная на нее высота – 17. Найдите площадь треугольника.

Ответ: _____.



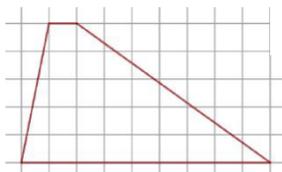
15. Точка O – центр окружности, на которой лежат точки A, B и C. Известно, что $\angle ABC = 107^\circ$ и $\angle OAB = 64^\circ$. Найдите угол BCO. Ответ дайте в градусах.

Ответ: _____.



16. Один из углов параллелограмма равен 53° . Найдите больший угол этого параллелограмма. Ответ дайте в градусах.

Ответ: _____.



17. На клетчатой бумаге с размером клетки 1×1 изображена трапеция. Найдите длину её средней линии.

Ответ: _____.

18. Какие из следующих утверждений верны?

- 1) Площадь треугольника меньше произведения двух его сторон.
- 2) Угол, вписанный в окружность, равен соответствующему центральному углу, опирающемуся на ту же дугу.
- 3) Через точку, не лежащую на данной прямой, можно провести прямую, перпендикулярную этой прямой.

В ответ запишите номер выбранного утверждения.

Ответ: _____.

Часть 2. В заданиях №19, №20, №21, №22 записать в работу подробное решение.

19. Решите уравнение $-3x^2 - 14x - 7 = (x - 1)^2$.

20. Из двух городов одновременно навстречу друг другу отправились два велосипедиста. Проехав некоторую часть пути, первый велосипедист сделал остановку на 35 минут, а затем продолжил движение до встречи со вторым велосипедистом. Расстояние между городами составляет 179 км, скорость первого велосипедиста равна 16 км/ч, скорость второго – 24 км/ч. Определите расстояние от города, из которого выехал второй велосипедист, до места встречи.

21. Биссектрисы углов A и B при боковой стороне AB трапеции ABCD пересекаются в точке F. Найдите AB, если $AF = 24$, $BF = 10$.

22. Окружности с центрами в точках M и N пересекаются в точках S и T, причём точки M и N лежат по одну сторону от прямой ST. Докажите, что прямые MN и ST перпендикулярны.