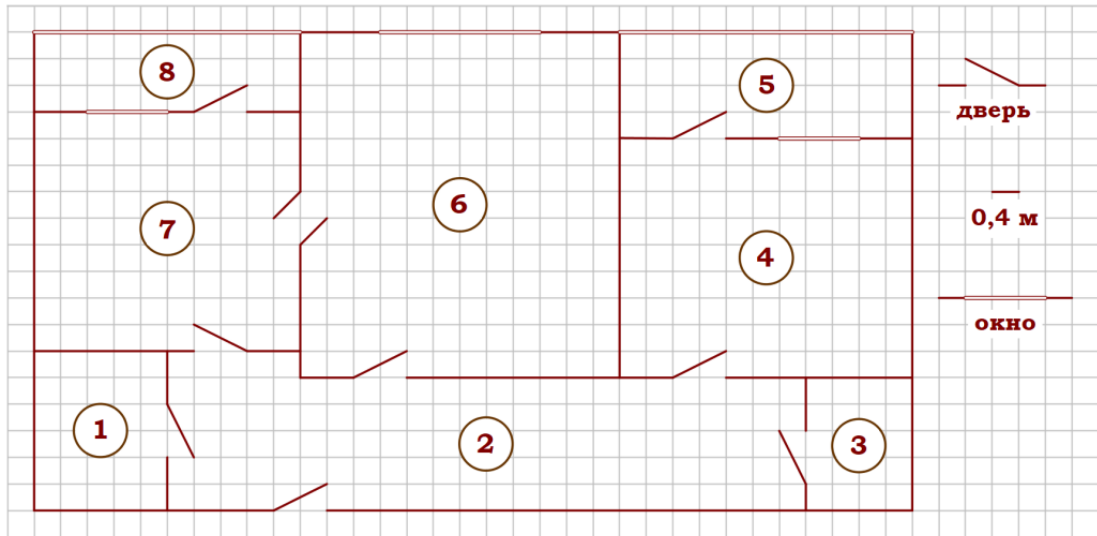


МАТЕМАТИКА

В заданиях 1-12 запишите только ответ.



На рисунке изображён план двухкомнатной квартиры в многоэтажном жилом доме. Сторона одной клетки на плане соответствует 0,4 м, а условные обозначения двери и окна приведены в правой части рисунка. Вход в квартиру находится в коридоре. Слева от входа в квартиру находится санузел, а в противоположном конце коридора – дверь в кладовую. Рядом с кладовой находится спальня, из которой можно пройти на одну из застеклённых лоджий. Самое большое по площади помещение – гостиная, откуда можно попасть в коридор и на кухню. Из кухни также можно попасть на застеклённую лоджию.

1. Для объектов, указанных в таблице, определите, какими цифрами они обозначены на плане. Заполните таблицу, в бланк перенесите последовательность четырёх цифр без пробелов, запятых и других дополнительных символов.

Объекты	коридор	санузел	спальня	гостиная
Цифры				

2. Найдите площадь меньшей лоджии. Ответ дайте в квадратных метрах.

3. Паркетная доска размером 20 см на 40 см продаётся в упаковках по 8 штук. Сколько упаковок паркетной доски понадобилось, чтобы выложить пол гостиной?

4. На тарелке лежат одинаковые на вид пирожки: 4 с мясом, 10 с капустой и 6 с вишней. Жора наугад берёт один пирожок. Найдите вероятность того, что пирожок окажется с вишней.

5. Найдите значение выражения:

$$\frac{5,6}{1,9+2,1}$$

6. На координатной прямой отмечены точки А, В, С, D. Одна из них соответствует данному числу. Какая это точка?

$$\frac{63}{11}$$



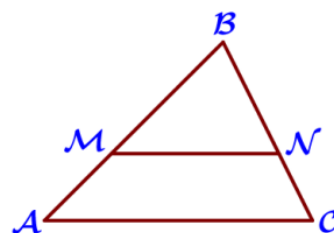
- 1) А 2) В 3) С 4) D

7. Найдите значение выражения $\sqrt{a^2 + 8ab + 16b^2}$ при $a = 3\frac{3}{7}$ и $b = \frac{1}{7}$.

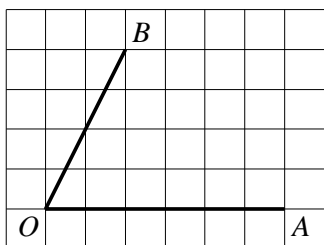
8. Укажите решение системы неравенств $\begin{cases} -8 + 4x > 0, \\ 4 - 3x > -8. \end{cases}$

- 1) нет решений; 2) $(-\infty; 4)$; 3) $(2; +\infty)$; 4) $(2; 4)$.

9. Прямая, параллельная стороне AC треугольника ABC, пересекает стороны AB и BC в точках M и N соответственно, AB=9, AC=18, MN=8. Найдите AM.



10. Найдите больший угол равнобедренной трапеции ABCD, если диагональ AC образует с основанием AD и боковой стороной AB углы, равные 62° и 9° соответственно.



11. Найдите тангенс угла AOB, изображенного на рисунке.

12. Укажите номера верных утверждений:

- 1) Всегда один из двух смежных углов острый, а другой тупой.
- 2) Две прямые, перпендикулярные третьей прямой, перпендикулярны.
- 3) В любом тупоугольном треугольнике есть острый угол.
- 4) Всякий равносторонний треугольник является остроугольным.
- 5) Косинус острого угла прямоугольного треугольника равен отношению гипотенузы к прилежащему к этому углу катету.
- 6) Сумма углов выпуклого четырёхугольника равна 360 градусам.

В задании 13 приведите решение.

13. Велосипедист выехал с постоянной скоростью из города А в город В, расстояние между которыми равно 60 км. На следующий день он отправился обратно в А, увеличив скорость на 10 км/ч. По пути он сделал остановку на 3 часа, в результате чего затратил на обратный путь столько же времени, сколько на путь из А в В. Найдите скорость велосипедиста на пути из А в В.