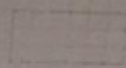
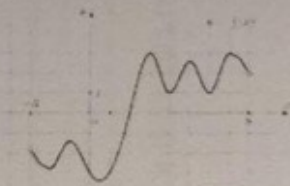


5. На клетчатой бумаге с клетками размером $1 \text{ см} \times 1 \text{ см}$ изображен четырехугольник (см. рисунок). Найдите его площадь в квадратных сантиметрах.



6. Фабрика выпускает сумки. В среднем 17 сумок из 170 имеют скрытые дефекты. Найдите вероятность того, что купленная сумка имеет скрытый дефект.
7. Решите уравнение $\frac{1}{2x-10} = 5$.
8. В треугольнике ABC угол C равен 90° , $AB = 25$, $AC = 5$. Найдите $\sin B$.
9. На рисунке изображен график функции $y = f(x)$, определенной на интервале $(-3; 8)$. Найдите количество точек минимума функции $f(x)$.



10. В прямоугольном параллелепипеде $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$ известно, что $AA_1 = 4$, $AB = 12$, $BC = 6$. Найдите длину диагонали CA_1 .

Часть 2

При выполнении заданий 11-15 требуется в бланк ответов записать полное решение и ответ.

11. а) Решите уравнение $2\sin^2\left(\frac{3\pi}{2} + x\right) = \cos x$.

б) Найдите все корни этого уравнения, принадлежащие отрезку $\left[-\frac{3\pi}{2}; 0\right]$.

12. Сила тока в цепи I (в амперах) определяется напряжением в цепи и сопротивлением электроприбора по закону Ома: $I = \frac{U}{R}$, где U – напряжение в вольтах, R – сопротивление электроприбора в омах. В электросеть включен предохранитель, который плавится, если сила тока превышает 10 А. Определите, какое минимальное сопротивление должно быть у электроприбора, подключаемого к розетке в 220 вольт, чтобы сеть продолжала работать. Ответ выразите в омах.

13. В правильной треугольной призме $ABCA_1B_1C_1$, стороны основания которой равны 3, боковые ребра равны 4, точка D – середина ребра CC_1 . Найдите угол между плоскостями ABC и ADB_1 .

14. Моторная лодка в 10:00 вышла из пункта A в пункт B , расположенный в 30 км от пункта A . Пробыв 2 часа 30 минут в пункте B , лодка отправилась назад и вернулась в пункт A в 18:00 того же дня. Определите собственную скорость лодки, если известно, что скорость течения реки равна 1 км/ч .

15. Решите неравенство $\log_{\frac{x}{x-1}} 5 \leq \log_{\frac{1}{x}} 5$.