

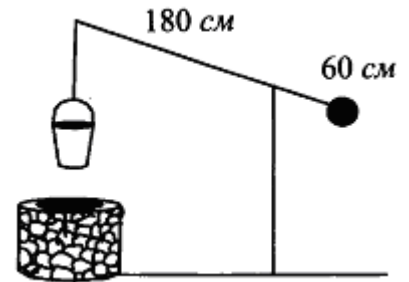
Задания для 9 класса

1. Петя ушёл в школу между восемью и девятью часами, когда стрелки его часов были совмещены. Из школы он возвратился между двумя и тремя часами дня, при этом стрелки его часов были направлены в прямо противоположные стороны. Сколько времени отсутствовал Петя дома?

А. 5 ч. Б. 5 ч 20 мин. В. 5 ч 40 мин. Г. 6 ч.

2. На рисунке изображён колодец «Журавль». Короткое плечо имеет длину 60 см, а длинное — 180 см. На сколько сантиметров опустится ведро, если конец короткого плеча поднимется на 42 см?

А. На 126 см. Б. На 184 см. В. На 205 см. Г. На 226 см.



3. Центры шести одинаковых монет расположены на окружности радиуса 5 см так, что каждая монета касается двух соседних. Каков диаметр монеты?

А. 10 см. Б. 7,5 см. В. 5 см. Г. 2,5 см.

4. Круг радиуса 4 см перемещается по столу так, что его центр обходит контур правильного шестиугольника со стороной 4 см. Найдите площадь части стола, образованной следом круга. Выберите из приведенных в ответах наиболее точное значение.

А. 147 см^2 . Б. 188 см^2 . В. 157 см^2 . Г. 217 см^2 .

5. Средний возраст членов некоторой спортивной команды равен 24 годам. Когда вместо ушедшего ветерана, возраст которого 32 года, пришёл 20-летний игрок, средний возраст членов команды стал равняться 22 годам. Сколько человек в команде?

А. 5. Б. 6. В. 7. Г. 8.

6. В параллели 9-х классов мальчиков больше 34%, но меньше 35%. Сколько из чисел 50, 60, 98, 100, 101, 123 могут быть количеством учащихся в параллели?

А. 1. Б. 2. В. 3. Г. 4.

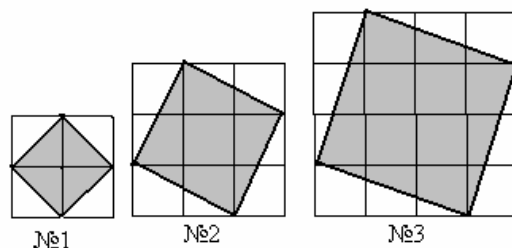
7. У Васи и Пети по 12 монет достоинствами 1 руб., 2 руб., 5 руб. у каждого. Сумма денег у Васи в два раза больше, чем у Пети. Сколько денег у Пети, если монет по 2 руб. у него столько, сколько у Васи по 5 руб., а монет по 5 руб. столько, сколько у Васи по 1 руб.?

А. 50 руб. Б. 48 руб. В. 24 руб. Г. 25 руб.

8. Экзамен сдавали 13 студентов. Экзаменатор перед началом экзамена рассадил их за круглым столом и попросил назвать тех, кто, по их мнению, сдаст экзамен. Каждый из них о себе и двух своих соседях промолчал, а обо всех остальных написал: «Никто из этих 10 человек экзамена не сдаст». Все сдавшие экзамен сказали правду, а все остальные ошиблись. Сколько учащихся из экзаменующихся сдали экзамен?
А. Один. **Б.** Два. **В.** Три. **Г.** Определить невозможно.

9. В углах квадратного участка $20\text{ м} \times 20\text{ м}$ стоят распылители воды. Орошаемая каждым распылителем часть поверхности земли имеет форму круга, центром которого является основание распылителя. Радиусы орошаемых кругов равны, так как регулируются одним краном. Каково наименьшее значение этого радиуса из приведенных в ответах, если участок полит весь?
А. 13 м. **Б.** 14 м. **В.** 15 м. **Г.** 16 м.

10. На рисунке на клеточной бумаге с клетками одинаковых размеров изображены закрашенные фигуры, площади которых превосходят площадь одной клетки на фигуре 1 в 2 раза, на фигуре 2 в 5 раз, на фигуре 3 в 10 раз. Найдите номер фигуры, изображённой по тому же правилу, что и фигуры 1, 2, 3, на которой площадь закрашенного квадрата превосходит площадь одной клетки в 5185 раз?
А. 71. **Б.** 72. **В.** 73. **Г.** 74.



11. Известно, что общая масса трёх учеников не менее 120 кг. Когда их взвесили по двое, то весы показали не более 100 кг, не более 80 кг и не более 60 кг. Каковы массы этих учащихся?

12. Одного из школьников 9 «А» класса перевели в 9 «Б» класс. Может ли средний рост школьников в каждом из этих классов (9 «А» и 9 «Б») увеличиться?

13. Может ли шар, лежащий возле борта на бильярдном столе прямоугольной формы после удара кием отразиться сначала от одного борта, затем от соседнего и пройти через исходное положение, если отражение от борта происходит по закону: угол падения равен углу отражения?

14. В футбольном турнире 14 команд сыграли между собой 6 туров — каждая команда сыграла с шестью разными командами. Обязательно ли найдутся три команды, не сыгравшие между собой пока ни одного матча?