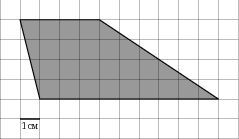
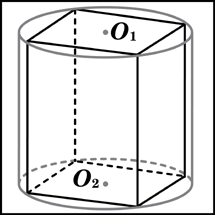
РАБОТА 7

1. В пачке 500 листов бумаги формата А4. За неделю в офисе расходуется 1200 листов. Какое наименьшее количество пачек бумаги нужно купить в офис на 8 недель?
2. Найдите площадь трапеции, изображенной на клетчатой бумаге с размером клетки 1 см \times1 см (см. рис.). Ответ дайте в квадратных сантиметрах.



1. Для строительства гаража можно использовать один из двух типов фундамента: бетонный или фундамент из пеноблоков. Для фундамента из пеноблоков необходимо 5 кубометров пеноблоков и 2 мешка цемента. Для бетонного фундамента необходимо 4 тонны щебня и 40 мешков цемента. Кубометр пеноблоков стоит 2400 рублей, щебень стоит 680 рублей за тонну, а мешок цемента стоит 240 рублей. Сколько рублей будет стоить материал, если выбрать наиболее дешевый вариант?
2. Найдите корень уравнения {{\left(\frac{1}{3}\right)}^{x-8}}~=~\frac{1}{9}.
3. В треугольнике *ABC* угол *C* равен 90^\circ, BC = 2, \cos A = \frac{\sqrt{17}}{17}. Найдите *AC*.
4. Найдите значение выражения \frac{5\tg 163{}^\circ }{\tg 17{}^\circ }
5. Материальная точка движется прямолинейно по закону x(t)=6t^2-48t+17, где x — расстояние от точки отсчета в метрах, t — время в секундах, измеренное с начала движения. Найдите ее скорость (в метрах в секунду) в момент времени t=9с.
6. В правильной шестиугольной призме ABCDEFA_1B_1C_1D_1E_1F_1все ребра равны 1. Найдите расстояние между точками Bи E.
7. Научная конференция проводится в 5 дней. Всего запланировано 75 докладов — первые три дня по 17 докладов, остальные распределены поровну между четвертым и пятым днями. Порядок докладов определяется жеребьёвкой. Какова вероятность, что доклад профессора М. окажется запланированным на последний день конференции?
8. В основании прямой призмы лежит квадрат со стороной 2. Боковые ребра равны \frac{2}{\pi }. Найдите объем цилиндра, описанного около этой призмы.



1. Для сматывания кабеля на заводе используют лебeдку, которая равноускоренно наматывает кабель на катушку. Угол, на который поворачивается катушка, изменяется со временем по закону \varphi  = \omega t + \frac{{\beta t^2 }}{2}, где *t* — время в минутах, \omega = 20^\circ/мин — начальная угловая скорость вращения катушки, а \beta = 4^\circ/мин{}^2 — угловое ускорение, с которым наматывается кабель. Рабочий должен проверить ход его намотки не позже того момента, когда угол намотки \varphiдостигнет 1200^\circ. Определите время после начала работы лебeдки, не позже которого рабочий должен проверить еe работу. Ответ выразите в минутах.
2. Митя, Антон, Гоша и Борис учредили компанию с уставным капиталом 200000 рублей. Митя внес 14% уставного капитала, Антон  — 42000 рублей, Гоша  — 0,12 уставного капитала, а оставшуюся часть капитала внес Борис. Учредители договорились делить ежегодную прибыль пропорционально внесенному в уставной капитал вкладу. Какая сумма от прибыли 1000000 рублей причитается Борису? Ответ дайте в рублях.
3. Найдите наименьшее значение функции y~=~4x-4\ln (x+7)+6на отрезке [-6,5;0].