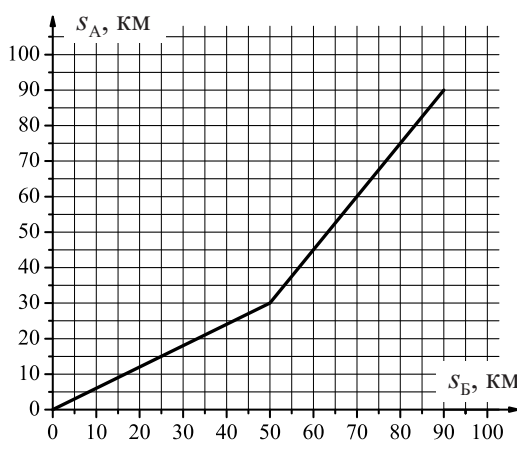


1	Дорогие бусы. Жемчужины большого размера встречаются реже, поэтому они стоят дороже за грамм. В некотором магазине жемчужины диаметром 5 мм стоят 1000 рублей за грамм, а жемчужины диаметром 10 мм стоят 2000 рублей за грамм. Известно, что нитка бус длиной 50 см из жемчужин диаметром 5 мм стоит 15000 рублей. Сколько стоит нитка бус такой же длины из жемчужин диаметром 10 мм?	
2	Ох, рано встаёт охрана. Верхний парк в Петергофе имеет прямоугольную форму. Периметр парка патрулирует гвардеец и, от скуки, считает шаги. Он насчитал ровно 700 шагов вдоль длинной стороны парка и 432 шага вдоль короткой стороны. а. Определите длину шага гвардейца в аршинах. б. Определите длину парка в метрах. Из старинных документов известно, что площадь Верхнего парка равна 14 десятин. Десятина — единица площади земельных участков в царской России, равная 2400 квадратным саженьям. 1 сажень равна 3 аршинам, 1 аршин равен 28 английским дюймам, а 1 дюйм равен 2.54 см.	
3	Пробки на дороге. Треть всего пути автомобиль проехал по городу со скоростью $v_1 = 40$ км/ч, затем выехал на трассу, где его скорость была равна $v_2 = 90$ км/ч всюду за исключением одного участка, на котором образовался затор. Известно, что в заторе автомобиль двигался ровно четверть всего времени движения со средней скоростью $v_3 = 19$ км/ч. Найдите среднюю скорость автомобиля за все время движения.	
4	Пиастры. В кладовой морского царя есть много золотых дублонов и серебряных пиастров с затонувших кораблей. Морской царь решил из имеющихся монет отчеканить новые достоинством 2 пиастра. Монеты, по новой моде, должны быть биметаллические, центральная часть монеты из золота, а кольцо — из серебра, как показано на рисунке. а. Какой будет масса новой монеты, если для чеканки монет было переплавлено одинаковое количество дублонов и пиастров? б. Какую часть площади монеты будет занимать центральная золотая часть? Известно, что 1 дублон стоит 4 пиастра, стоимость монеты равна стоимости металла, использованного для её производства. Дублоны имеют массу $m_1 = 7$ грамм, пиастры — массу $m_2 = 28$ грамм. Плотность золота $\rho_1 = 19,6$ г/см³, плотность серебра $\rho_2 = 10,5$ г/см³. Считать, что монета везде имеет одинаковую толщину. Площадь круга радиусом r можно найти по формуле $S = \pi r^2$, где $\pi \approx 3,14$.	
5	Необычный график. Два автомобиля А и Б одновременно начали своё движение. Известно, что автомобиль А всё время двигался с постоянной скоростью. Также известно, что через 1 час после старта средняя скорость автомобиля Б оказалась в $4/3$ раза больше скорости автомобиля А. По графику зависимости пути, пройденного автомобилем А от пути, пройденного автомобилем Б определите: а. отношение наибольшей скорости автомобиля Б к скорости автомобиля А; б. скорости автомобиля Б на первом и втором участках движения.	

1	Дорогие бусы. Янтарь большого размера встречается реже, поэтому крупные кусочки янтаря стоят дороже за грамм. Например, бусы из круглого янтаря диаметром 5 мм стоят 200 рублей за грамм, а бусы из круглого янтаря диаметром 10 мм стоят 300 рублей за грамм. Известно, что нитка бус из круглого янтаря диаметром 5 мм стоит 2000 рублей. Сколько стоит нитка бус такой же длины из круглого янтаря диаметром 10 мм?	
2	Прогулка по парку. Верхний парк в Петергофе имеет прямоугольную форму. Турист прогулялся по периметру парка и насчитал 630 шагов вдоль длинной стороны парка и 480 шагов вдоль короткой стороны. а. Определите длину шага туриста в аршинах. б. Определите ширину парка (длину короткой стороны прямоугольника) в метрах. Из старинных документов известно, что площадь Верхнего парка равна 14 десятин. Десятина — единица площади земельных участков в царской России, равная 2400 квадратным саженьям. 1 сажень равна 3 аршинам, 1 аршин равен 28 английским дюймам, а 1 дюйм равен 2.54 см.	
3	Пробки на дороге. Четверть всего пути автомобиль проехал по городу со скоростью $v_1 = 35$ км/ч, затем выехал на трассу, где его скорость была равна $v_2 = 90$ км/ч всюду за исключением одного участка, на котором образовался затор. Известно, что в заторе автомобиль двигался одну шестую часть всего времени движения со средней скоростью $v_3 = 18$ км/ч. Найдите среднюю скорость автомобиля за все время движения.	
4	Пиастры. В кладовой морского царя есть много золотых дублонов и серебряных пиастров с затонувших кораблей. Морской царь решил из имеющихся монет отчеканить новые достоинством 3 пиастра. Монеты, по новой моде, должны быть биметаллические, центральная часть монеты из серебра, а кольцо — из золота, как показано на рисунке.  а. Какой будет масса новой монеты, если для чеканки монет было переплавлено одинаковое количество дублонов и пиастров? б. Какую часть площади монеты будет занимать центральная серебряная часть? Известно, что 1 дублон стоит 4 пиастра, стоимость монеты равна стоимости металла, использованного для её производства. Дублоны имеют массу $m_1 = 7$ грамм, пиастры — массу $m_2 = 28$ грамм. Плотность золота $\rho_1 = 19,6$ г/см³, плотность серебра $\rho_2 = 10,5$ г/см³. Считать, что монета везде имеет одинаковую толщину. Площадь круга радиусом r можно найти по формуле $S = \pi r^2$, где $\pi \approx 3,14$.	
5	Необычный график. Два автомобиля А и Б одновременно начали своё движение. Известно, что автомобиль Б всё время двигался с постоянной скоростью. Также известно, что через 1 час после старта средняя скорость автомобиля А оказалась равна $3/4$ от скорости автомобиля Б. По графику зависимости пути, пройденного автомобилем А от пути, пройденного автомобилем Б определите: а. отношение наибольшей скорости автомобиля А к скорости автомобиля Б; б. скорости автомобиля А на первом и втором участках движения.	