




Подготовка к ЕГЭ




B1.

1) Набор стаканов стоит 250 руб.
Какое наибольшее число наборов
можно купить на 2000 руб. во вре-
мя распродажи, когда скидка соста-
вит 30%?

2) Клиент взял в банке кредит 24 000 руб. на год под 35%. Он должен погашать кредит, внося в банк ежемесячно одинаковую сумму денег, с тем, чтобы через год выплатить всю сумму, взятую в кредит, вместе с процентами. Сколько рублей он должен вносить в банк ежемесячно?



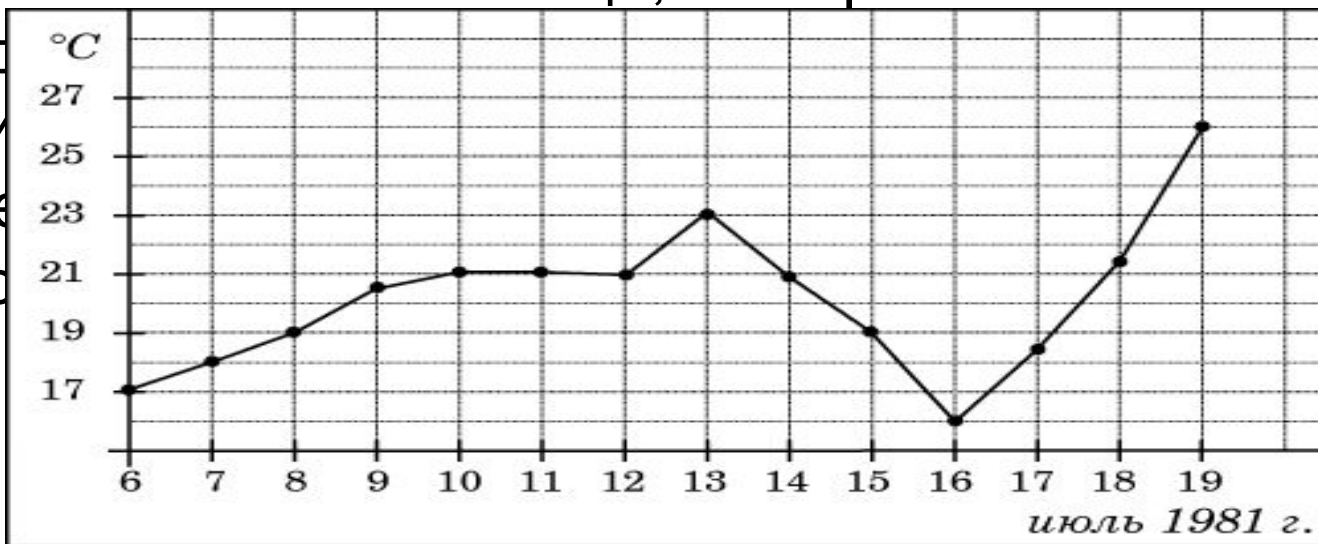
3) Водитель за месяц проехал 8 500 км.
Стоимость одного литра бензина равна 22 руб. Средний расход бензина на 100 км составляет 9 литров. Сколько рублей потратил водитель на бензин за этот месяц?



4) В городе живёт 200 000 жителей.
Среди них 15% детей и подростков.
Среди взрослых 40% не работает
(пенсионеры, домохозяйки, безработные).
Сколько взрослых работает?

среднесуточная температура воздуха в Бресте каждый день с 6 по 19 июля 1981 года. По горизонтали указываются числа месяца, по вертикали - температура

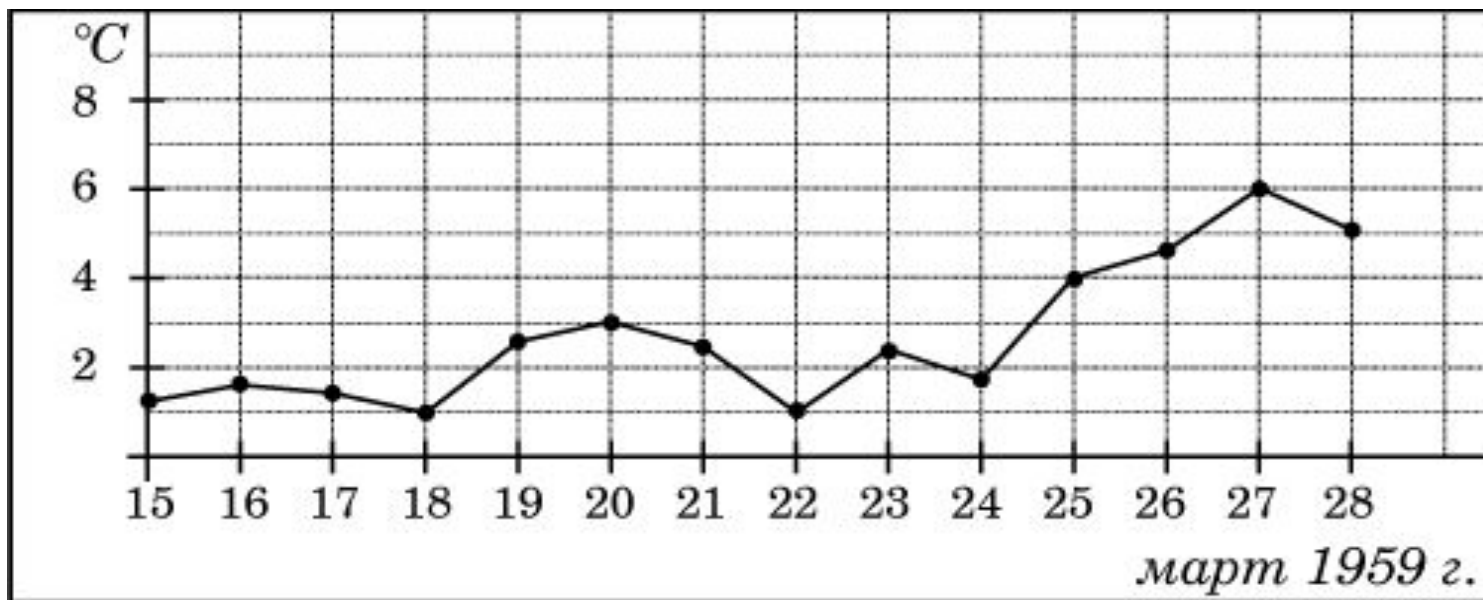
1) в градусах Цельсия. Соедините жирными точками наименьшую среднесуточную температуру за указанный период.



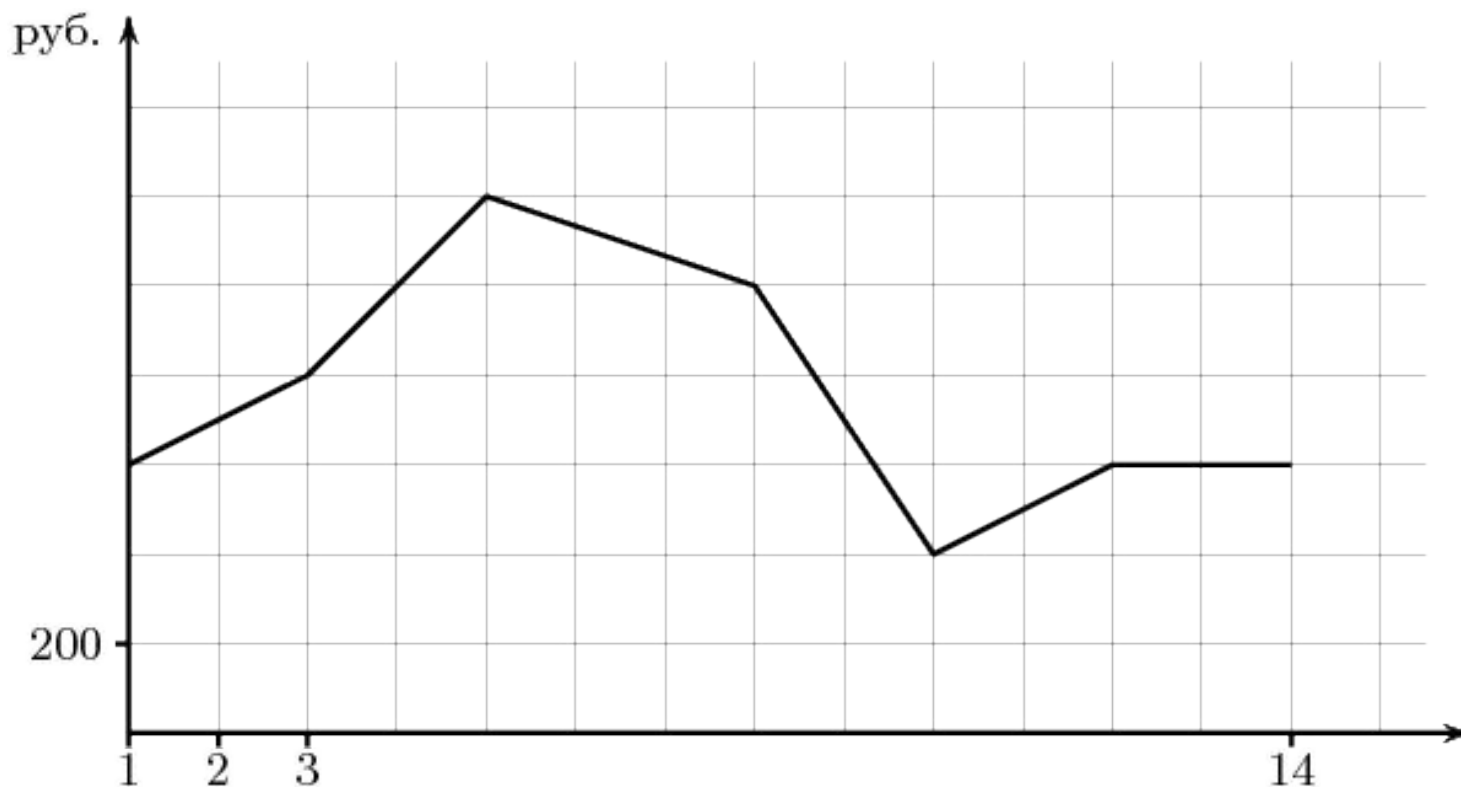
какой была наименьшая температура за указанный период.

На рисунке жирными точками показана среднесуточная температура воздуха в Бресте каждый день с 6 по 19 июля 1981 года. По горизонтали указываются числа месяца, по вертикали - температура в градусах Цельсия. Для наглядности жирные точки соединены линией. Определите по рисунку, какой была наименьшая среднесуточная температура за указанный период.

На рисунке жирными точками показана среднесуточная температура воздуха в Пскове каждый день с 15 по 28 марта 1959 года. По горизонтали указываются числа месяца, по вертикали - температура в градусах Цельсия. Для наглядности жирные точки соединены линией. Определите по рисунку разность между наибольшей и наименьшей среднесуточными температурами за указанный период.



3) На графике, изображенном на рисунке, представлено изменение биржевой стоимости акций нефтедобывающей компании в первые две недели сентября. 3 сентября бизнесмен приобрел 10 акций этой компании. Шесть из них он продал 10 сентября, а 12 сентября продал остальные 4. Сколько рублей потерял бизнесмен в результате этих операций?

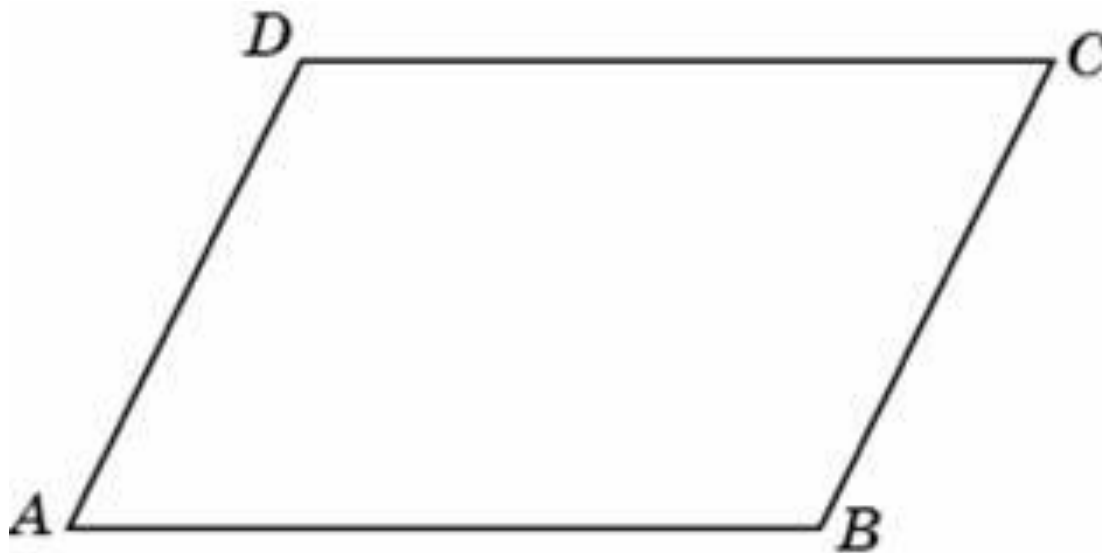


B3

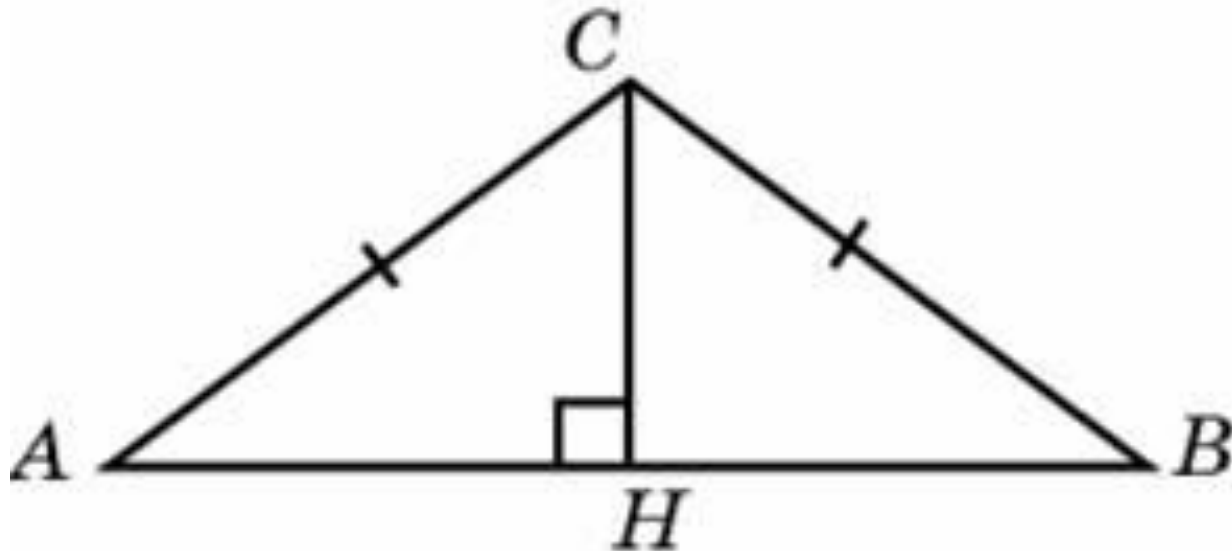
$$\frac{x-9}{x-4} = 2.$$

$$\frac{3}{8}x = -9\frac{3}{4}.$$

1) В параллелограмме $ABCD$
 $\sin A = 0,8$. Найдите $\cos B$.



2) В треугольнике ABC $AC=BC, AB=8,$
 $\sin A=3/5$. Найдите CH высоту.
В треугольнике ABC $AC=BC, AB=8,$
 $\sin A=3/5$. Найдите CH высоту .

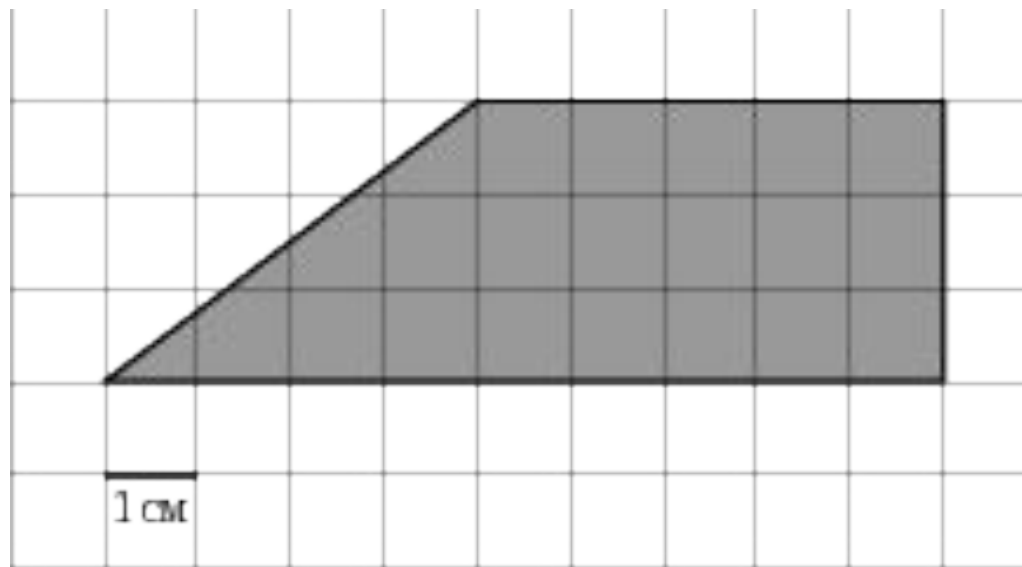


Клиент хочет арендовать автомобиль на двое суток для поездки протяженностью 1000 км. В таблице приведены характеристики трех автомобилей и стоимость их аренды. Помимо аренды клиент обязан оплатить топливо для автомобиля на всю поездку. Какую сумму в рублях заплатит клиент за аренду и топливо, если выберет самый дешевый вариант?

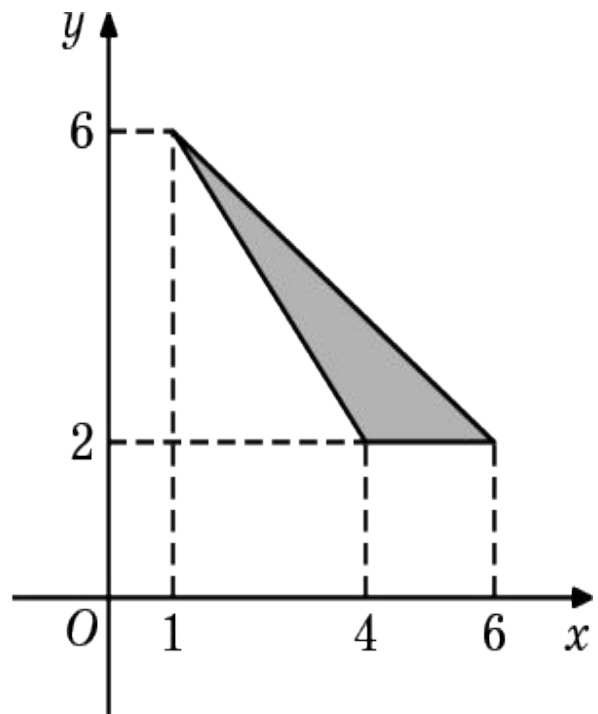
автомобиль	топливо	расход топлива на 100 км	арендная плата за 1 сутки
1.	дизельное	7	3700
2.	бензин	10	3200
3.	газ	14	3200

Цена дизельного топлива 19руб. за литр, бензина 22 р. за литр, газа 14р. за литр.

1) На клетчатой бумаге с клетками размером 1 см на 1 см изображена трапеция (см. рисунок). Найдите ее площадь в квадратных сантиметрах.



2) Найдите площадь треугольника, изображенного на рисунке.



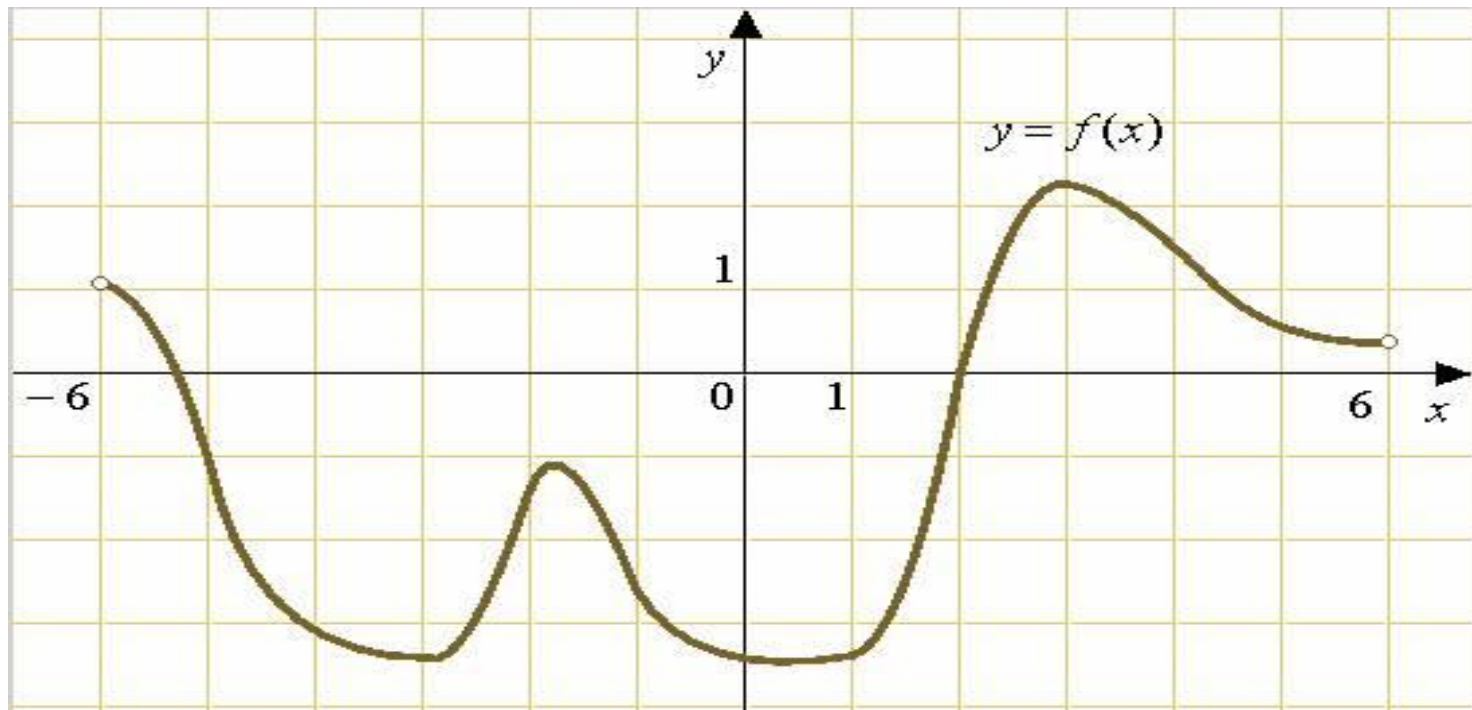
B4.

Найдите значение выражения:

$$\frac{26 \sin 124^\circ \cdot \cos 124^\circ}{\sin 248^\circ}.$$

В 8.

- 1) На рисунке изображен график функции $y=f(x)$, определенной на интервале $(-6;6)$. Найдите количество точек, в которых касательная к графику функции параллельна прямой $y=-5$.



B10

1) Камень брошен вертикально вверх. Пока камень не упал, высота, на которой он находится, описывается формулой $h(t) = -5t^2 + 18t$ (h — высота в метрах, t — время в секундах, прошедшее с момента броска). Найдите, сколько секунд камень находился на высоте не менее 9 метров

2) Зависимость температуры (в градусах Кельвина) от времени (в минутах) для нагревательного элемента некоторого прибора была получена экспериментально и на исследуемом интервале температур задаётся выражением $T(t) = T_0 + at + bt^2$, где $T_0 = 40$ К, $a = 44$ К/мин, $b = -0,4$ К/(мин)². Известно, что при температурах нагревателя свыше 1000 К прибор может испортиться, поэтому его нужно отключать. Определите (в минутах) через какое наибольшее время после начала работы нужно отключать прибор.

B11.

1) Найдите наименьшее значение функции

1) Найдите наименьшее значение функции

$$y = 5 \sin x - 15x + 6$$

на
отрезке $[-\frac{3\pi}{2}; 0]$

2) Найдите наибольшее значение функции

$$y = 5 \operatorname{tg} x - 5x + 4 \quad \text{на} \quad \text{отрезке} \quad [-\frac{\pi}{4}; 0]$$

B12

1) Велосипедист выехал с постоянной скоростью из города А в город В, расстояние между которыми равно 98 км. На следующий день он отправился обратно со скоростью на 7 км/ч больше прежней. По дороге он сделал остановку на 7 ч. В результате он затратил на обратный путь столько же времени, сколько на путь из А в В. Найдите скорость велосипедиста на пути из А в В.

Ответ дайте в км/ч.

■ воды в минуту меньше, чем вторая.

Сколько литров воды в минуту пропускает вторая труба, если резервуар объемом 425 литров она заполняет на 8 минут

быстрее, чем первая труба заполняет резервуар объемом 525 литров?
2) Первая труба пропускает на 4 литра воды в минуту меньше, чем вторая. Сколько литров воды в минуту пропускает вторая труба, если резервуар объемом 425 литров она заполняет на 8 минут быстрее, чем первая труба заполняет резервуар объемом 525 литров?