

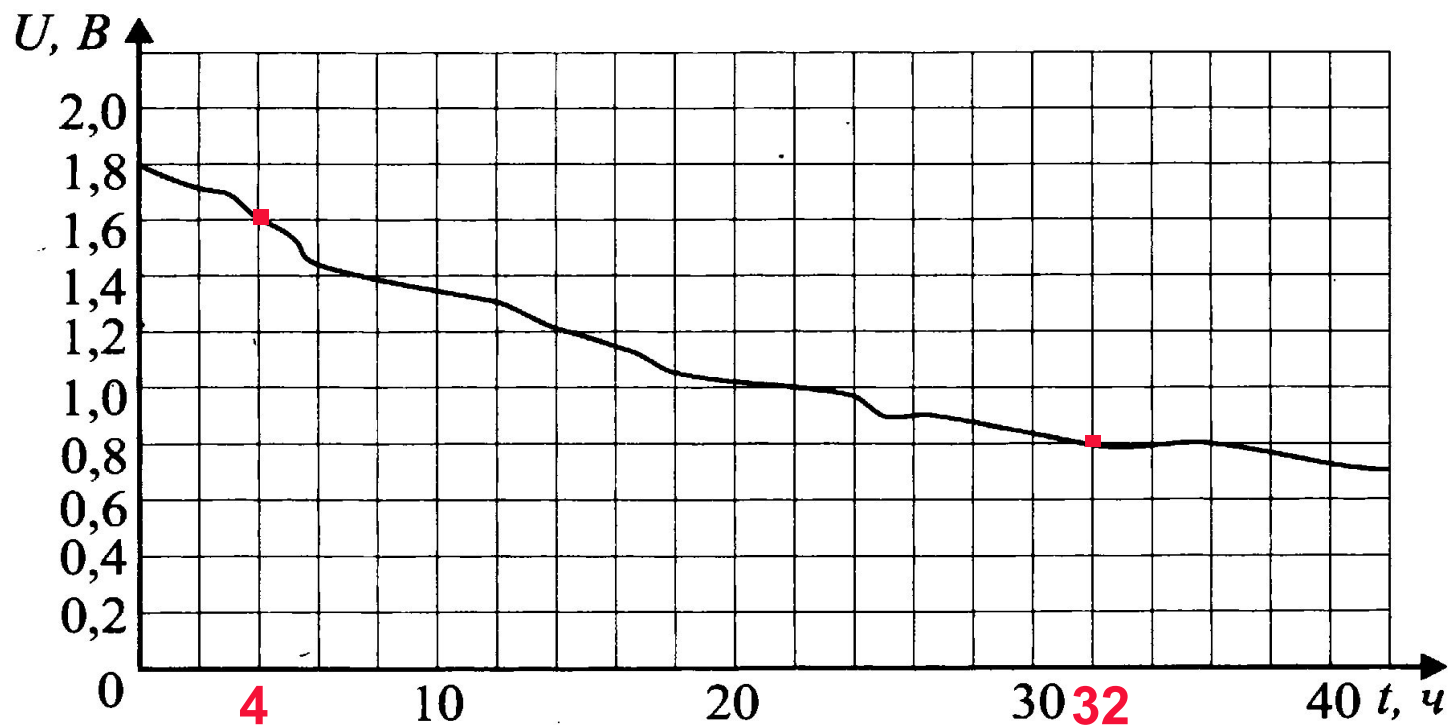
ГИА - 2016

Открытый банк заданий
по математике

Задача №15

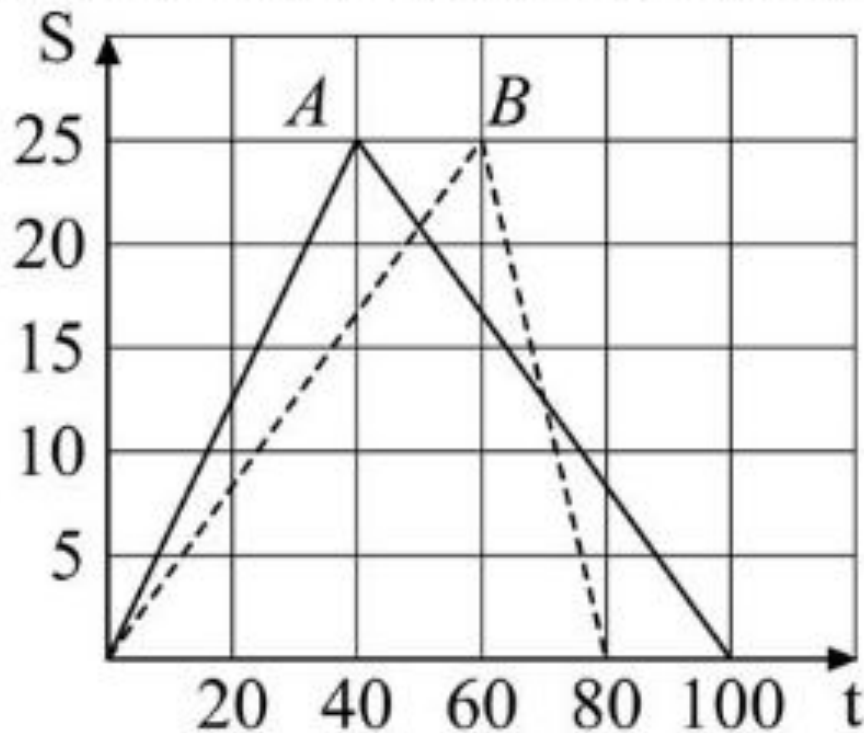


15. При работе фонарика батарейка постепенно разряжается, и напряжение в электрической цепи фонарика падает. На рисунке 6 показана зависимость напряжения в цепи от времени работы фонарика. На горизонтальной оси отмечается время работы фонарика в часах, на вертикальной оси — напряжение в вольтах. Определите по рисунку, за сколько часов напряжение упадёт с 1,6 вольт до 0,8 вольт.



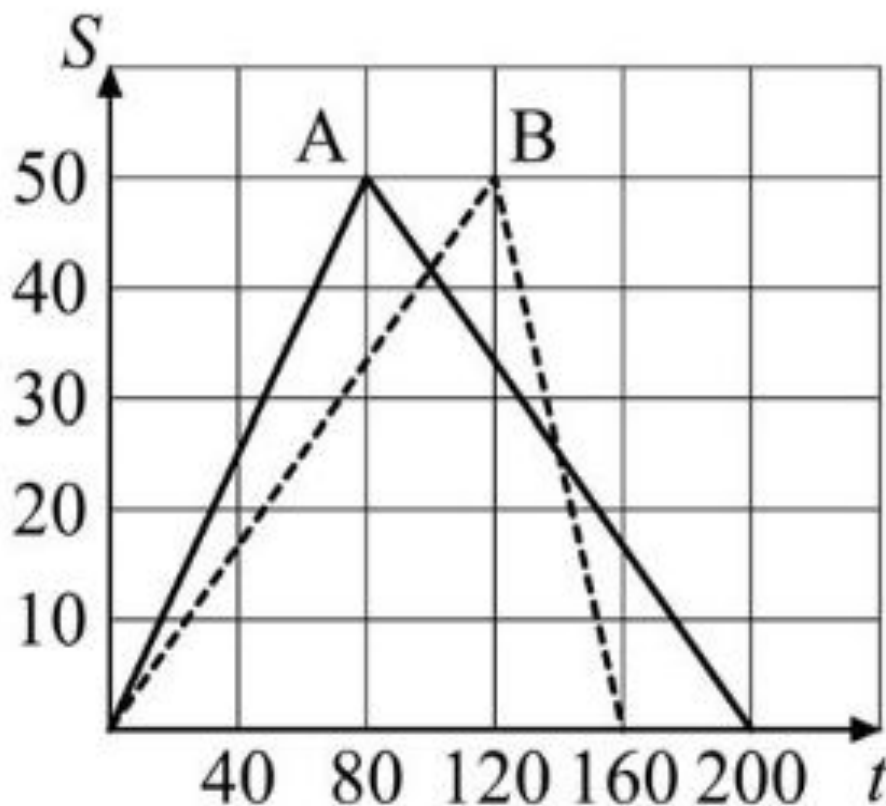
Ответ: 28

Андрей (A) и Владимир (B) соревновались в 25-метровом бассейне на дистанции 50 метров. Графики их заплывов показаны на рисунке. По горизонтальной оси отложено время (в секундах), а по вертикали – расстояние пловца от старта (в метрах). Кто быстрее проплыл первую половину дистанции и на сколько секунд он обогнал соперника?



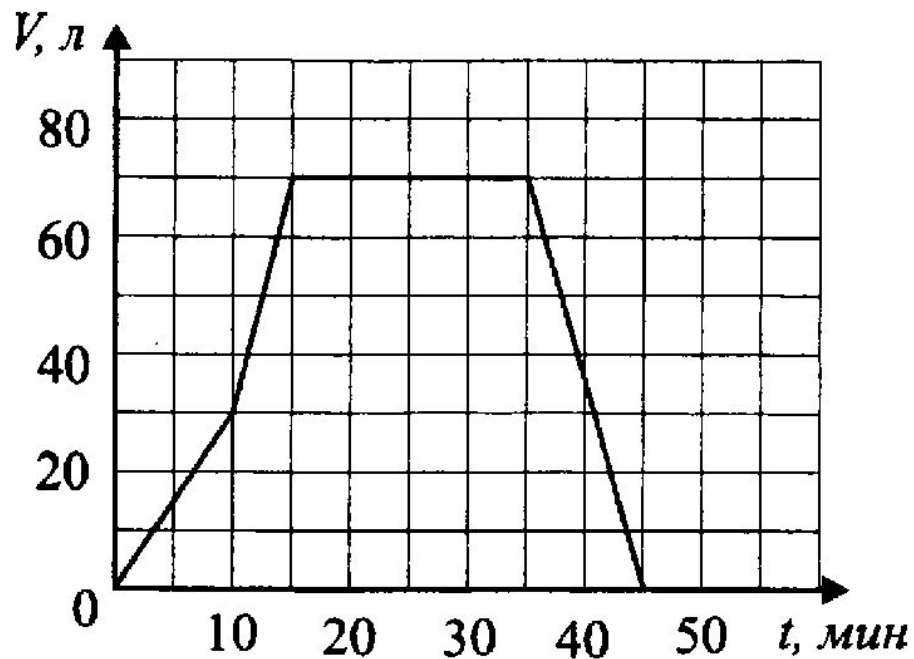
Ответ: Андрей 20

Алексей (А) и Виктор (В) соревновались в 50-метровом бассейне на дистанции 100 метров. Графики их заплывов показаны на рисунке. По горизонтальной оси отложено время (в секундах), а по вертикали – расстояние пловца от старта (в метрах). Кто быстрее проплыл первую половину дистанции и на сколько секунд он обогнал соперника?



Ответ: Алексей, 40

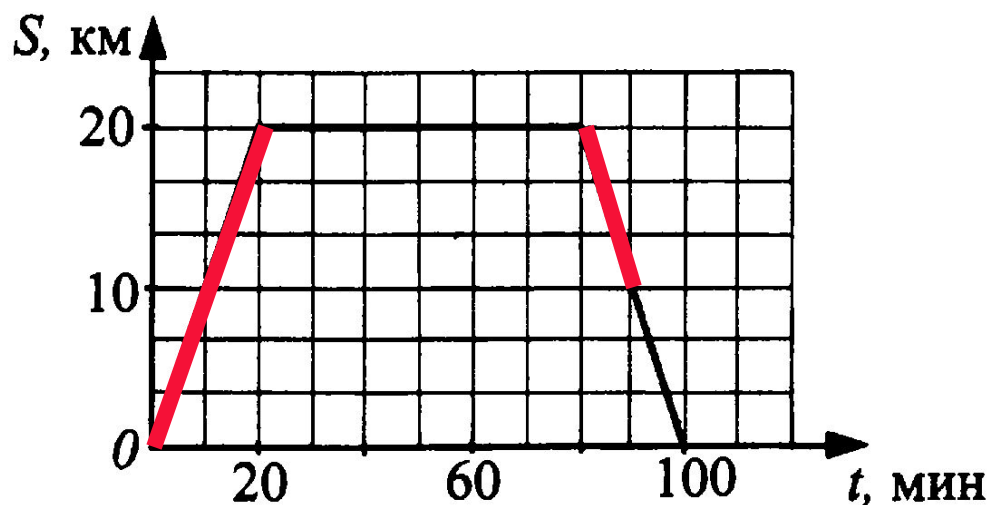
15. На графике (см. рис. 21) показан процесс наполнения ванны водой и слива воды через некоторое время. Определите по графику, с какой скоростью вода выливалась из ванны. Ответ дайте в л/мин.



$$V = 70 : 10 = 7$$

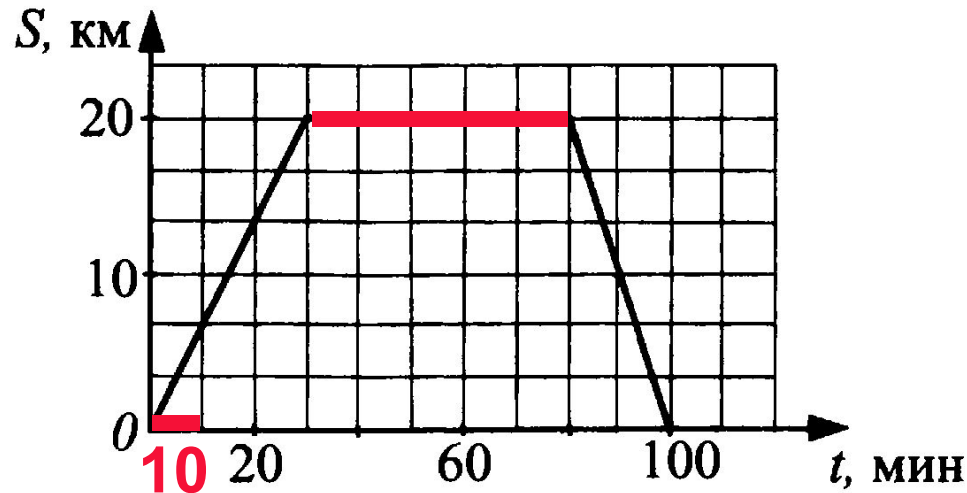
Ответ: 7

15. Грузовая машина выехала с хлебозавода в магазин, где провела некоторое время в процессе разгрузки, и вернулась обратно на хлебозавод. На рисунке 38 изображён график движения этой машины. По горизонтали отмечается время движения машины (в мин), по вертикали — расстояние от хлебозавода (в км). Определите по графику, сколько километров проехала машина за 1 ч 30 мин с момента выезда.



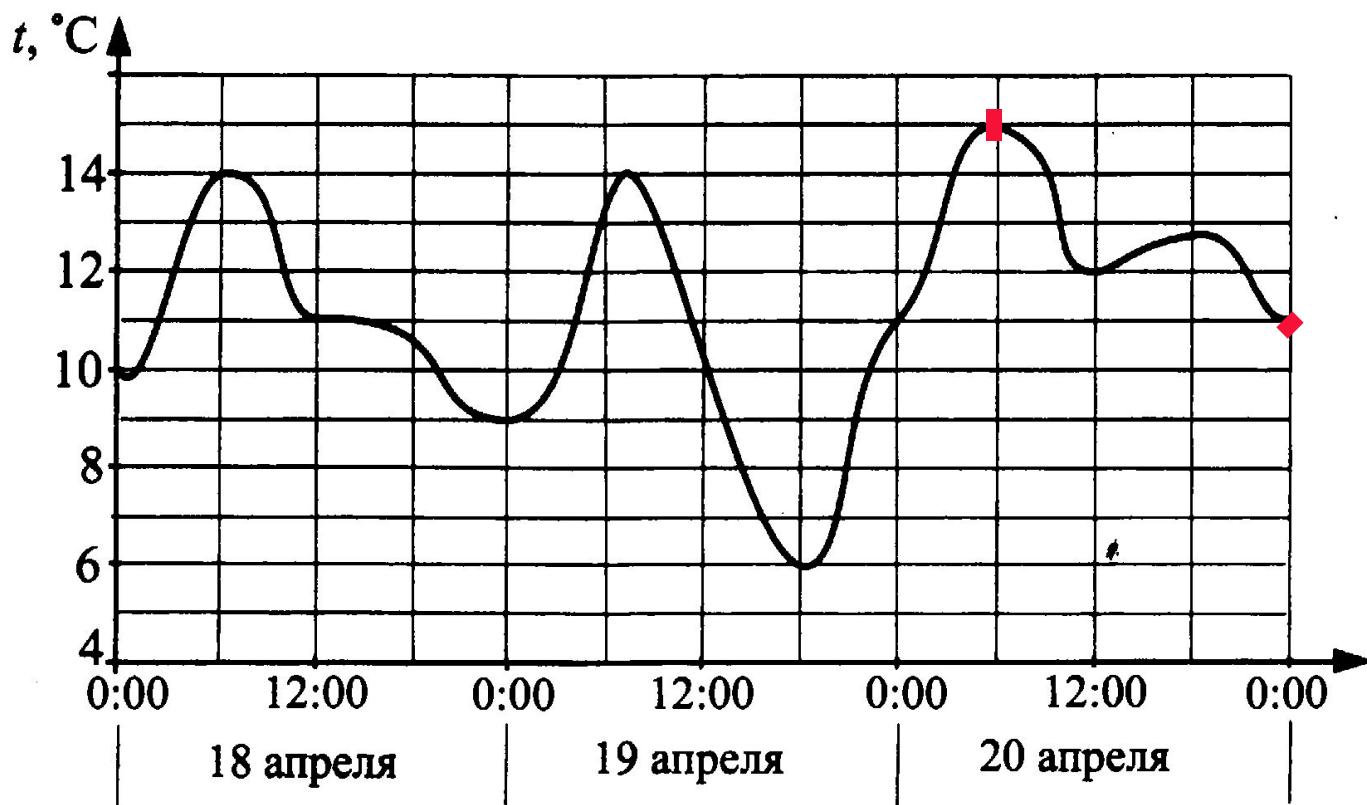
Ответ: 30

15. Грузовая машина отправилась из магазина на овощную базу, где провела некоторое время в процессе погрузки, и вернулась обратно по тому же маршруту. На рисунке 48 изображён график движения этой машины. По горизонтали отмечается время движения машины (в мин), по вертикали — расстояние от магазина (в км). Определите по графику, сколько минут машина находилась на базе.



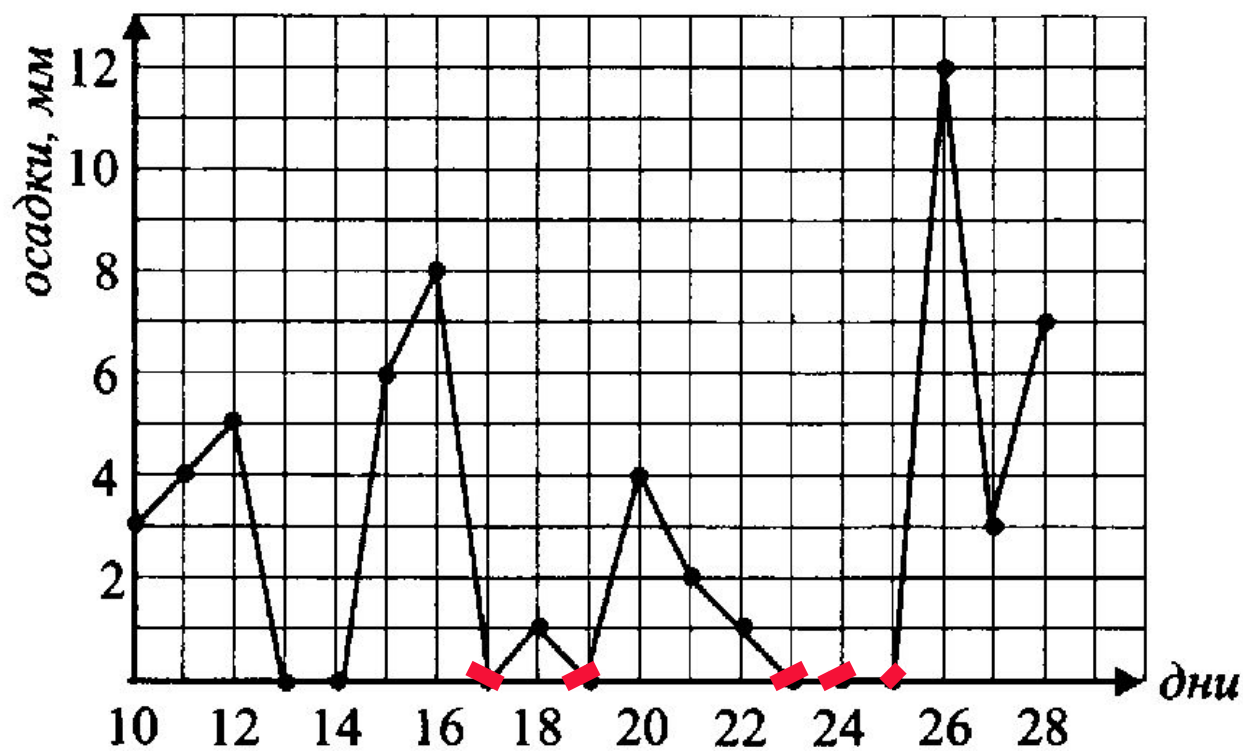
Ответ: 50

15. На графике (см. рис. 58) отражено изменение температуры воздуха в городе N в течение трёх дней апреля. Исходя из приведённых данных, найдите разницу между наибольшей и наименьшей температурами 20 апреля.



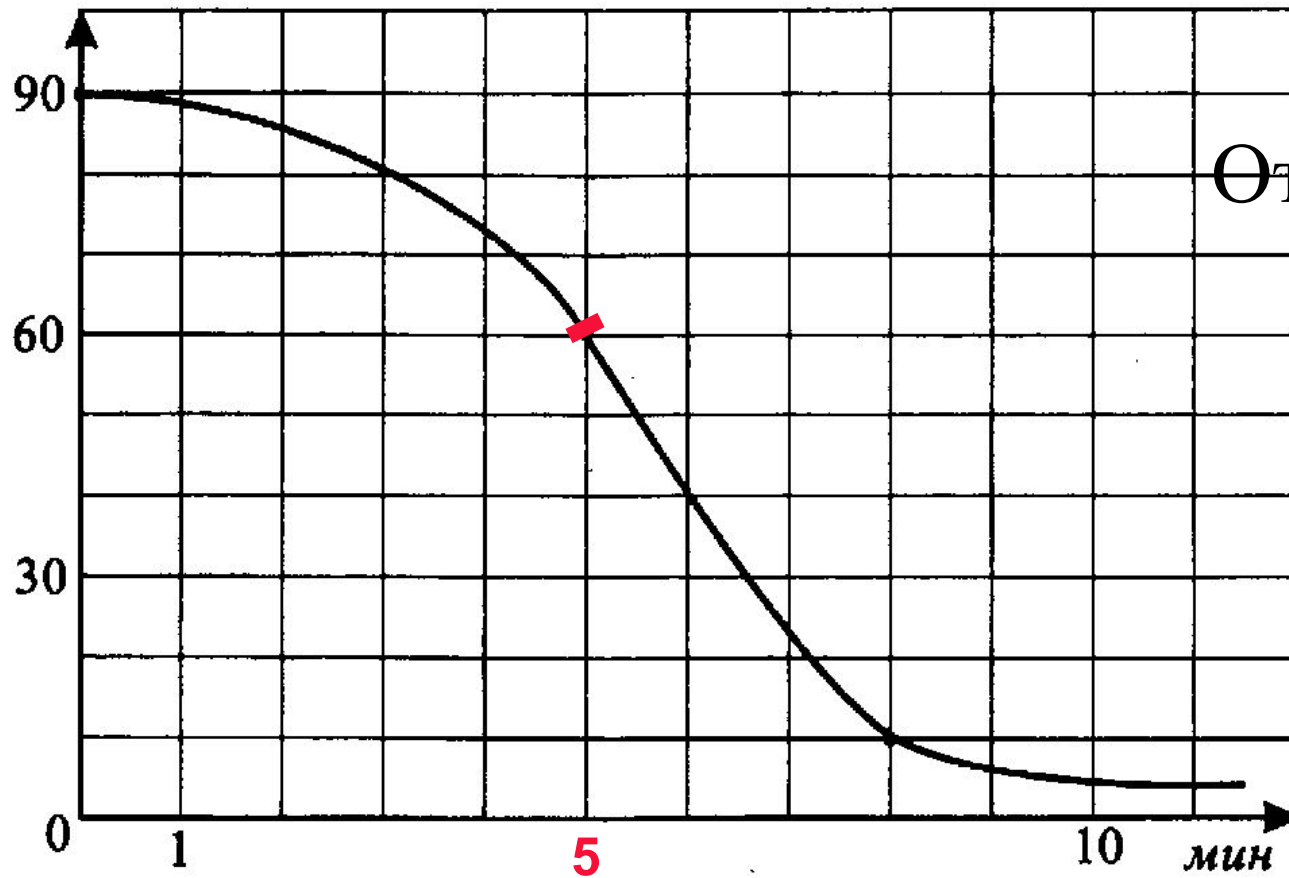
Ответ: 4

15. На рисунке 108 показано жирными точками суточное количество осадков, выпавших в городе R с 10 по 28 октября. По горизонтальной оси указываются числа месяца, по вертикальной — количество осадков, выпавших в этот день (в миллиметрах). Для наглядности жирные точки соединены линией. Определите по рисунку, сколько дней в период с 15 по 26 октября вообще не выпадало осадков.



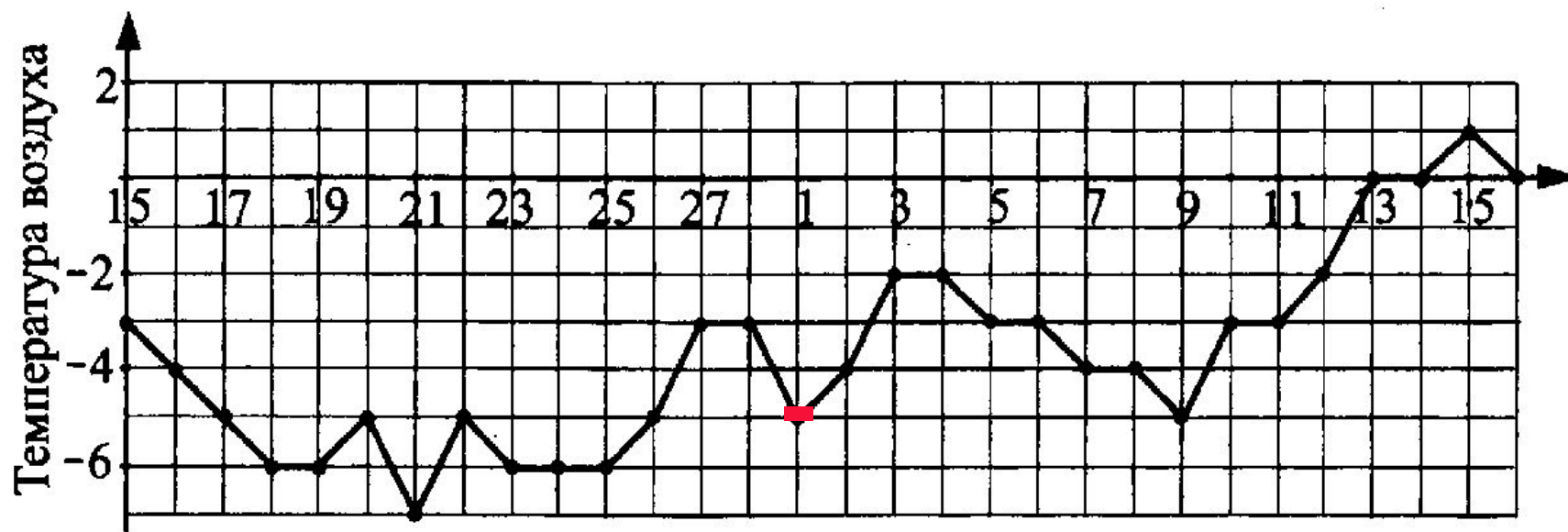
Ответ: 5

15. На графике (см. рис. 129) показан процесс изменения содержания некоторого вещества в растворе при химической реакции. На оси абсцисс откладывается время в минутах, прошедшее с момента начала реакции, на оси ординат — масса (в граммах) вещества, которое ещё не вступало в химическую реакцию. Сколько граммов вещества вступило в реакцию за первые 5 минут?



Ответ: 30

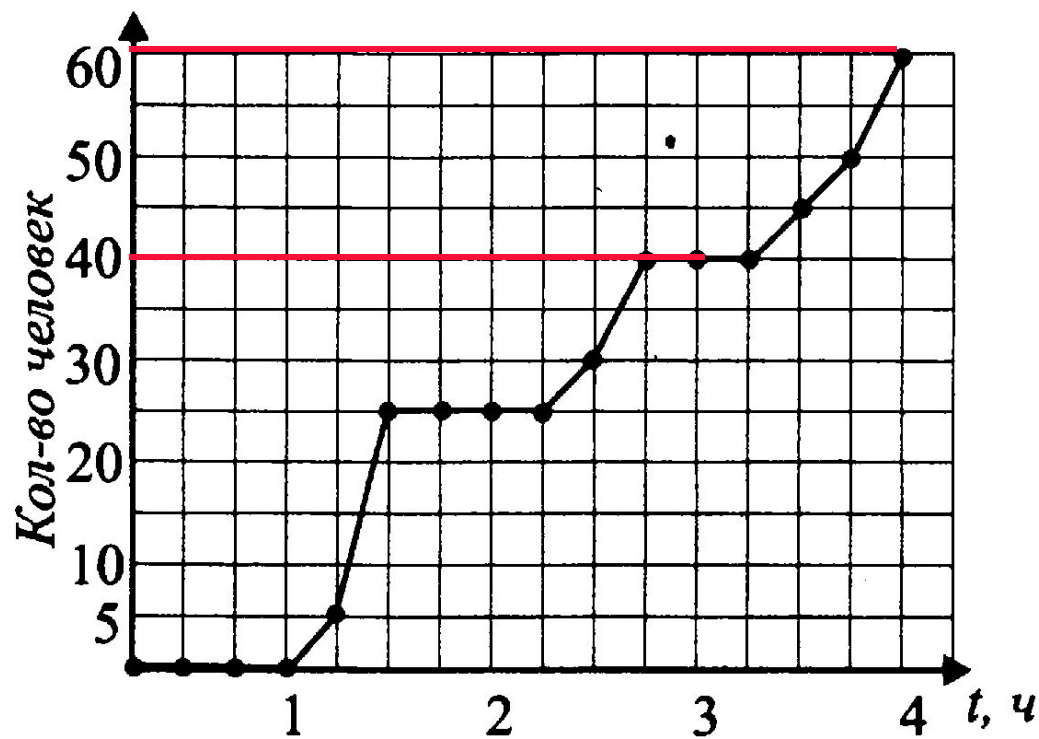
15. На рисунке 151 жирными точками показана температура воздуха в 8 утра в городе Сладком в период с 15 февраля по 15 марта 2013 года. Для наглядности жирные точки соединены линией. По горизонтали указываются числа февраля и марта, по вертикали — температура воздуха. Какого числа в марте температура воздуха первый раз стала равна средней температуре второй половины февраля? Среднюю температуру посчитайте за период с 15 февраля по 28 февраля.



$$t = (-3 - 4 - 5 - 6 - 6 - 5 - 7 - 5 - 6 - 6 - 6 - 5 - 3 - 3) : 14 = -5$$

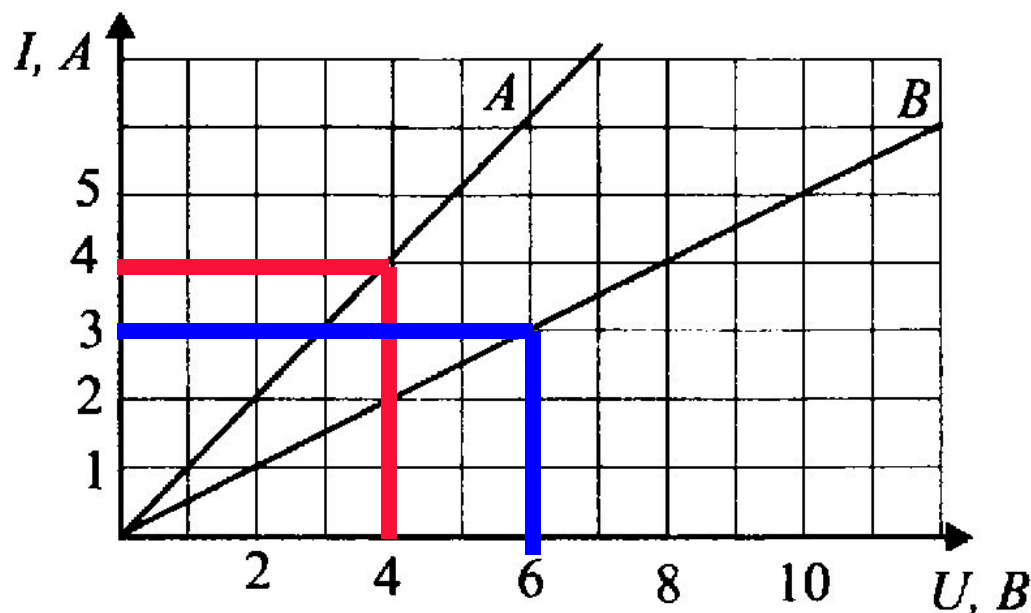
Ответ: 1

15. На графике (см. рис. 170) точками отмечено количество сдавших заполненные бланки во время проведения ЕГЭ; количество сдавших подсчитывали каждые 15 минут. Для удобства точки соединены линией. Определите по графику, сколько человек сдали работы в течение четвёртого часа проведения экзамена.



Ответ: 20

15. На графике показана зависимость силы тока I (в амперах) от напряжения U (в вольтах) для двух проводников A и B ($U = I \cdot R$). Определите проводник, у которого сопротивление больше. В ответе напишите его сопротивление (в омах).



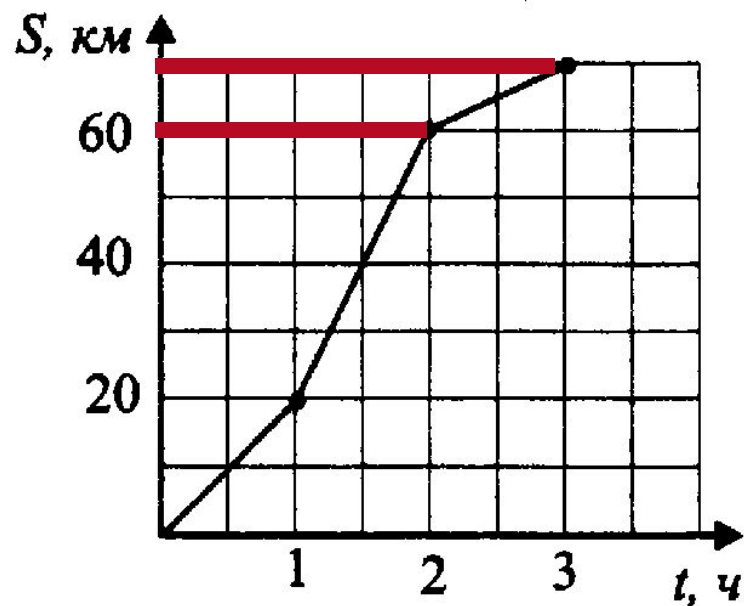
$$R = U : I$$

$$A: R = 4 : 4 = 1$$

$$B: R = 6 : 3 = 2$$

Ответ: 2

15. По графику движения автомобиля (см. рис. 249) определите, с какой скоростью двигался автомобиль в течение третьего часа.



$$V = S:t \quad V = 10:1 = 10$$

Ответ: 10

15

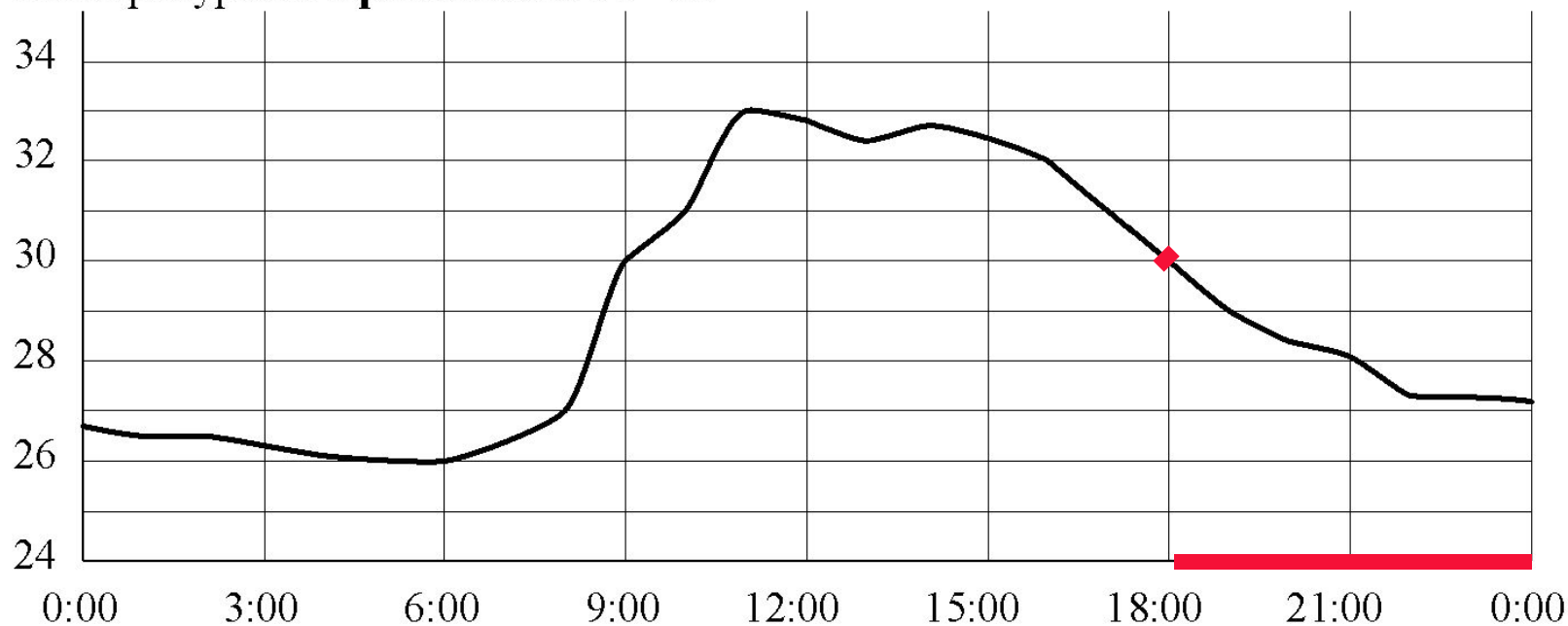
На графике изображена зависимость атмосферного давления (в миллиметрах ртутного столба) от высоты местности над уровнем моря (в километрах). На сколько миллиметров ртутного столба атмосферное давление на высоте Эвереста ниже атмосферного давления на высоте Мунку-Сардык?



$$480 - 240 = 240$$

Ответ: 240

15 На рисунке показано, как изменялась температура воздуха на протяжении одних суток. По горизонтали указано время суток, по вертикали – значение температуры в градусах Цельсия. Сколько часов во второй половине суток температура **не превышала** $30\text{ }^{\circ}\text{C}$?



Ответ: 6