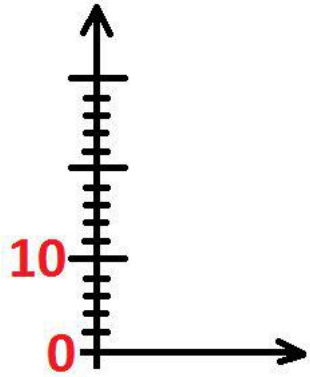
Alpen Gold - vk.com/alpen_golds

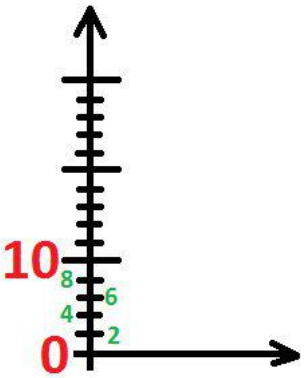
ЗАДАНИЕ 15. АНАЛИЗ ДИАГРАММ, ТАБЛИЦ И ГРАФИКОВ

Как определить на графике, **сколько составляет одно деление**? Для этого:
1) Смотрим, какое **число** написано **над нулём** (или **справа от нуля**)
2) Считаем **количество делений**. Ноль тоже считается за деление.
3) Делим число на количество делений.

Пример:



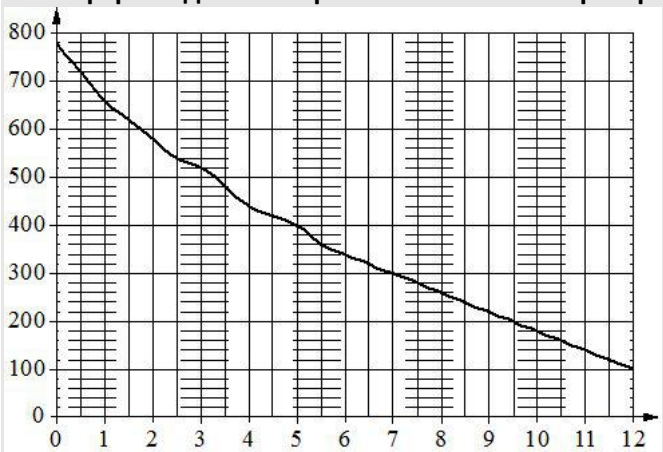
От 0 до 10 дано 5 делений (не забываем учитывать 0 за деление). Делим 10 на 5 и получается, что одно деление составляет 2.



Данное задание довольно простое. Необходимо просто найти нужные значения на графике. Обычно в условии даётся много лишних деталей, из-за которых задание может показаться сложным. На самом деле задание решается менее чем за 1 минуту.

ПРИМЕР №1

На графике изображена зависимость атмосферного давления от высоты над уровнем моря. На горизонтальной оси отмечена высота над уровнем моря в километрах, на вертикальной – давление в миллиметрах ртутного столба. Определите по графику, на какой высоте атмосферное давление равно 620 миллиметрам ртутного столба. Ответ дайте в километрах.

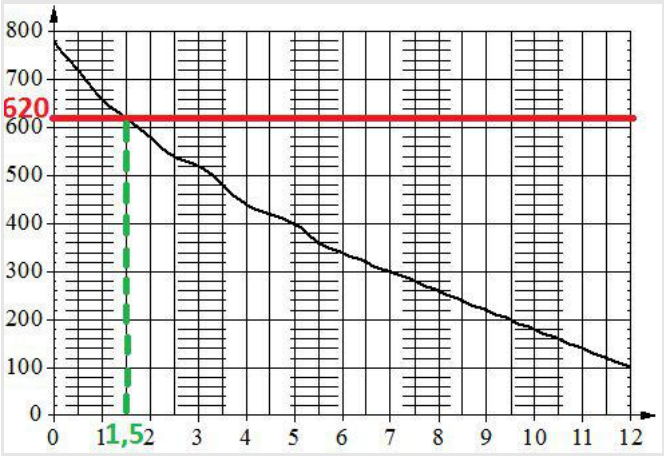


Alpen Gold - vk.com/alpen_golds

Вертикальная ось. Определим, сколько миллиметров ртутного столба в одном делении. Между 0 и 100 пять делений. Значит, одно деление составляет 100 : 5 = 20.

Горизонтальная ось. Определим, сколько километров в одном делении. Между 0 и 1 два деления. Значит, одно деление составляет 1 : 2 = 0,5.

620 будет на одно деление выше, чем 600.

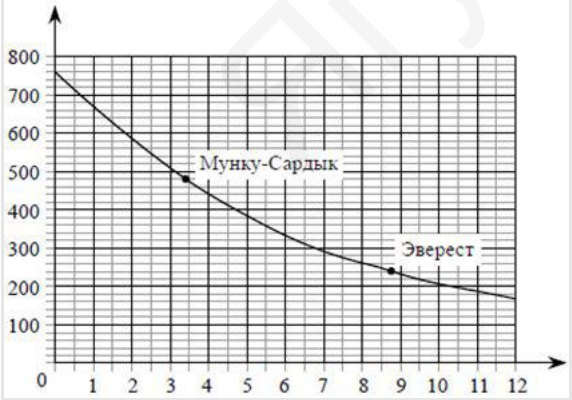


Мы провели прямую линию на отметке 620. В точке пересечения с графиком мы провели линию вниз, и она составила прошла ровно посередине между 1 и 2. Значит, это число 1,5.

Ответ: 1,5.

ПРИМЕР №2

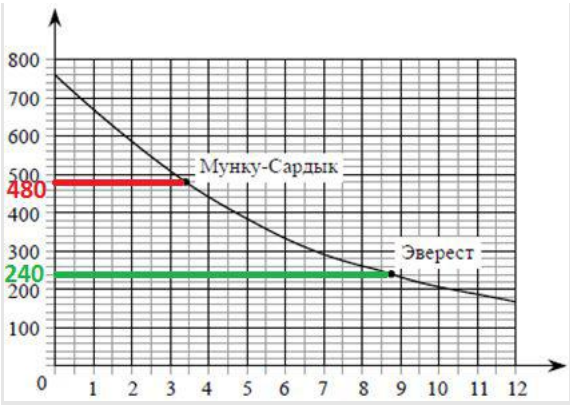
На графике изображена зависимость атмосферного давления (в миллиметрах ртутного столба) от высоты местности над уровнем моря (в километрах). На сколько миллиметров ртутного столба атмосферное давление на высоте Эвереста ниже атмосферного давления на высоте Мунку-Сардыка?



Нам нужно определить разницу в давлении. Давление отмечено на вертикальной оси. Горизонтальная ось нам не понадобится.

Вертикальная ось. Определим, сколько миллиметров ртутного столба в одном делении. Между 0 и 100 пять делений. Значит, одно деление составляет 100 : 5 = 20.

Alpen Gold - vk.com/alpen_golds



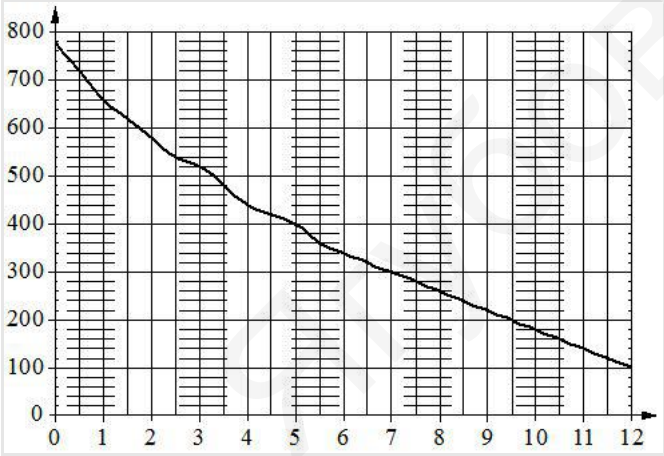
Мунку-Сардык на одно деление ниже, чем 500. Значит, его значение – **480**.
Эверест на два деления выше, чем 200. Значит, его значение – **240**.

Найдём разницу: 480 – 240 = 240.

Ответ: 240.

ПРИМЕР №3

На графике изображена зависимость атмосферного давления от высоты над уровнем моря. На горизонтальной оси отмечена высота над уровнем моря в километрах, на вертикальной — давление в миллиметрах ртутного столба. Определите по графику, чему равно атмосферное давление на высоте 3,5 км над уровнем моря. Ответ дайте в миллиметрах ртутного столба.

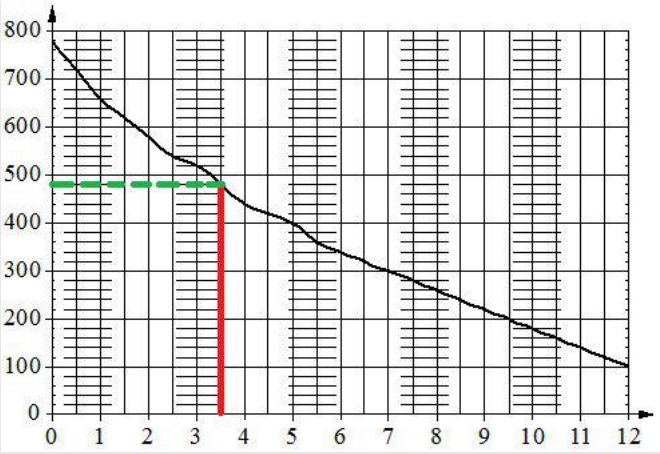


Вертикальная ось. Определим, сколько миллиметров ртутного столба в одном делении. Между 0 и 100 пять делений. Значит, одно деление составляет 100 : 5 = 20.

Горизонтальная ось. Определим, сколько километров в одном делении. Между 0 и 1 два деления. Значит, одно деление составляет 1 : 2 = 0,5.

Нам нужно отметить высоту 3,5 км на горизонтальной оси. Это значение будет ровно посередине между 3 и 4.

Alpen Gold - vk.com/alpen_golds



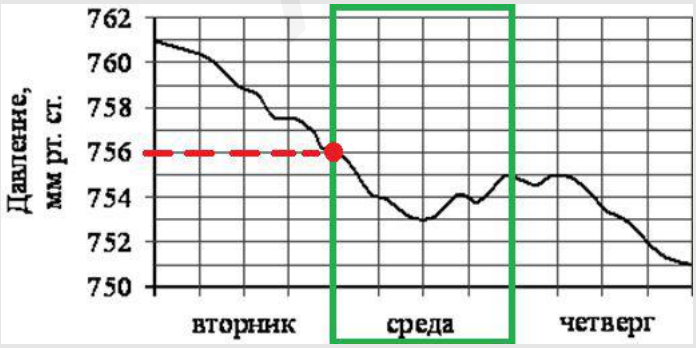
Мы провели прямую линию вверх на отметке 3,5 км. Она пересеклась с графиком на значении 480 миллиметров ртутного столба (это на одно деление ниже, чем 500).

Ответ: 480.

ПРИМЕР №4

На рисунке изображён график изменения атмосферного давления в городе Энске за три дня. По горизонтали указаны дни недели, по вертикали — значения атмосферного давления в миллиметрах ртутного столба. Укажите наибольшее значение атмосферного давления в среду (мм рт. ст.).

Нас интересует только **среда**. Нужно найти **наибольшее** значение в среду.

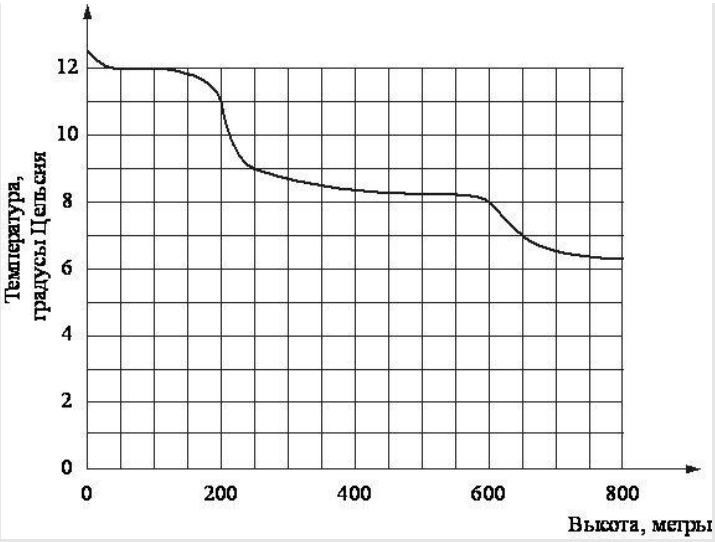


Ответ: 756.

ПРИМЕР №5

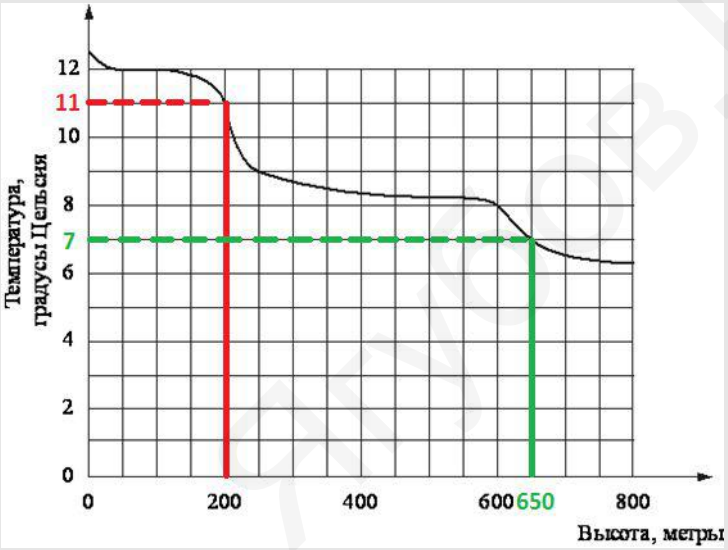
На рисунке изображена зависимость температуры (в градусах Цельсия) от высоты (в метрах) над уровнем моря. Определите по графику, на сколько градусов Цельсия температура на высоте 200 метров выше, чем на высоте 650 метров.

Alpen Gold - vk.com/alpen_golds



Вертикальная ось. Определим, сколько градусов Цельсия в одном делении. Между 0 и 2 два деления. Значит, одно деление составляет 2 : 2 = 1.

Горизонтальная ось. Определим, сколько метров в одном делении. Между 0 и 200 четыре деления. Значит, одно деление составляет 200 : 4 = 50.



На высоте 200 метров температура 11 градусов. На высоте 650 метров температура 7 градусов. Нужно найти разницу температур:
11 – 7 = 4

Ответ: 4.

ПРИМЕР №6

Компания предлагает на выбор два разных тарифа для оплаты телефонных разговоров: тариф А и тариф В. Для каждого тарифа зависимость стоимости разговора от его продолжительности изображена графически. На сколько минут хватит 550 р., если используется тариф В?

Alpen Gold - vk.com/alpen_golds

Вертикальная ось. Определим, сколько рублей в одном делении. Между 0 и 100 два деления. Значит, одно деление составляет 100 : 2 = 50.

Горизонтальная ось. Определим, сколько минут в одном делении. Между 0 и 60 три деления. Значит, одно деление составляет 60 : 3 = 20.

Мы провели прямую линию на отметке 550 рублей. В точке пересечения с графиком B мы нарисовали линию вниз, и она составила 220.

Ответ: 220.

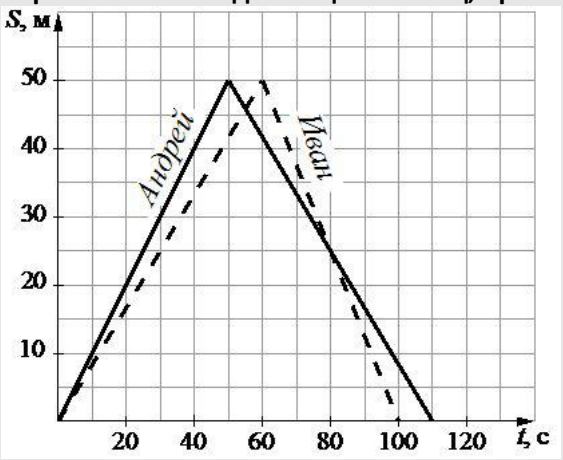
ПРИМЕР №7

Андрей и Иван соревновались в 50-метровом бассейне на дистанции 100 м. Графики их заплывов показаны на рисунке. По горизонтальной оси отложено время в секундах, а по вертикальной — расстояние пловца от старта в метрах. На сколько секунд обогнал соперника на

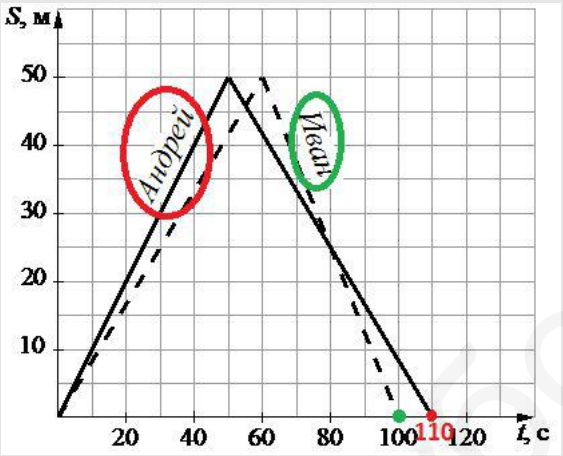
ЯГУЛОВ.РФ

Alpen Gold - vk.com/alpen_golds

первой половине дистанции пловец, проплывший её быстрее?



Горизонтальная ось. Определим, сколько секунд в одном делении. Между 0 и 20 два деления. Значит, одно деление составляет 20 : 2 = 10.



Андрей проплыл за 110 секунд. Иван – за 100. Значит, Иван проплыл на 10 секунд быстрее (110 – 100 = 10).

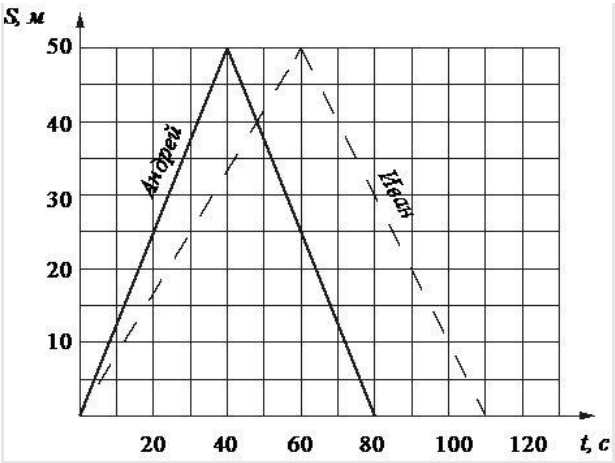
Ответ: 10.

ПРИМЕР №8

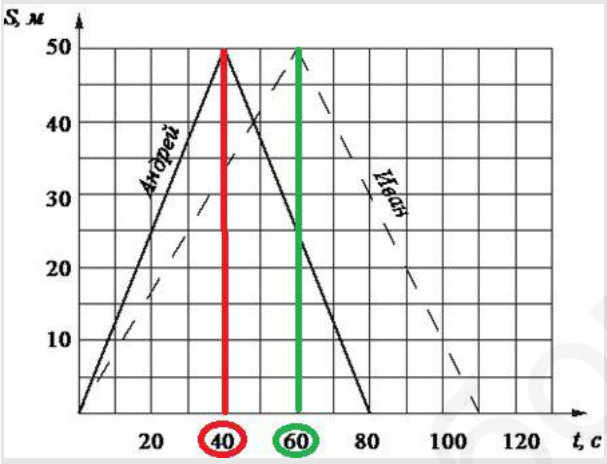
Андрей и Иван соревновались в 50-метровом бассейне на дистанции 100 м. Графики их заплывов показаны на рисунке. По горизонтальной оси отложено время, а по вертикальной – расстояние пловца от старта. Кто быстрее проплыл первую половину дистанции? В ответе запишите, на сколько секунд быстрее он проплыл первую половину дистанции.

Ягубов.РФ

Alpen Gold - vk.com/alpen_golds



Нам нужно найти, на сколько секунд быстрее Андрей проплыл первую половину дистанции. Вся дистанция – 100 метров, а половина – это 50 метров.

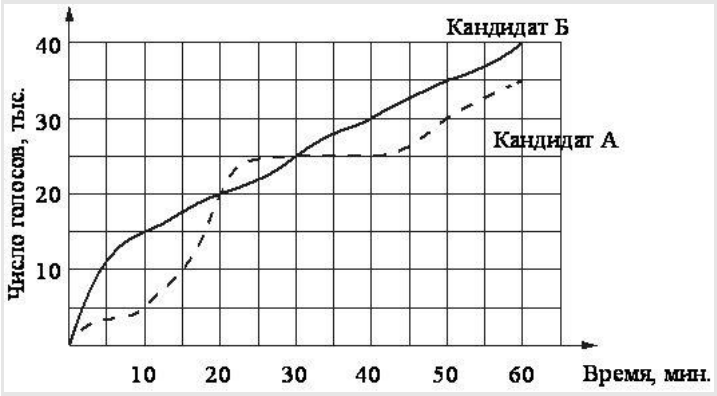


Андрей проплыл за 40 секунд. Иван – за 60. Значит, Андрей проплыл на 20 секунд быстрее (60 – 40 = 20).

Ответ: 20.

ПРИМЕР №9

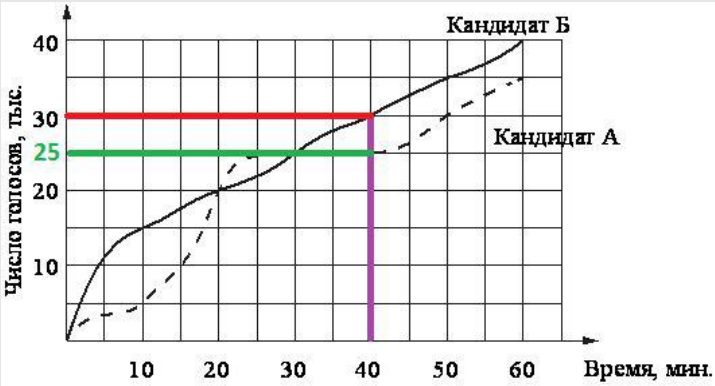
На графиках показано, как во время телевизионных дебатов между кандидатами А и Б телезрители голосовали за каждого из них. Сколько всего тысяч телезрителей проголосовало за первые 40 минут дебатов?



Ягубов.РФ

Alpen Gold - vk.com/alpen_golds

Вертикальная ось. Определим, сколько рублей в одном делении. Между 0 и 10 два деления. Значит, одно деление составляет 10 : 2 = 5.

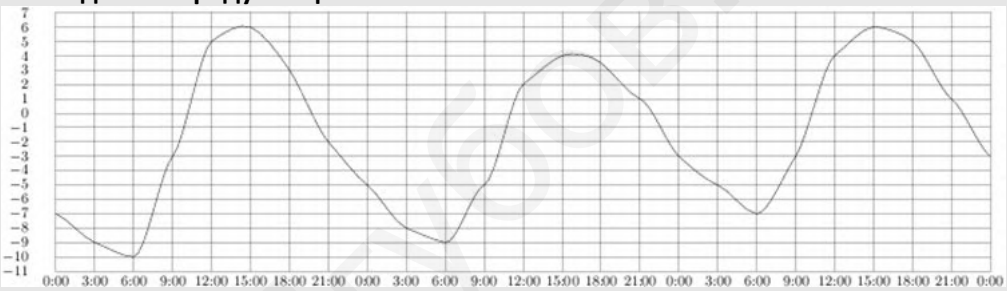


За кандидата А проголосовало 25 человек. За кандидата Б проголосовало 30 человек.
25 + 30 = 55

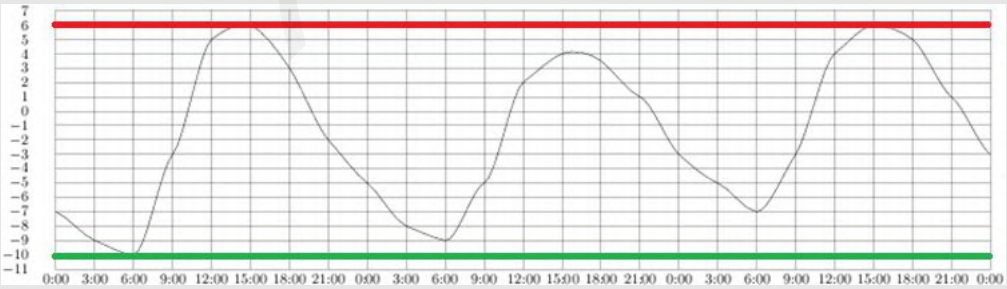
Ответ: 55.

ПРИМЕР №10

На рисунке показано, как изменялась температура воздуха на протяжении трёх суток. По горизонтали указано время суток, по вертикали — значение температуры в градусах Цельсия. Найдите разность между наибольшим значением температуры и наименьшим за все это время. Ответ дайте в градусах Цельсия.



Наибольшее значение составляет 6. Наименьше – -10.



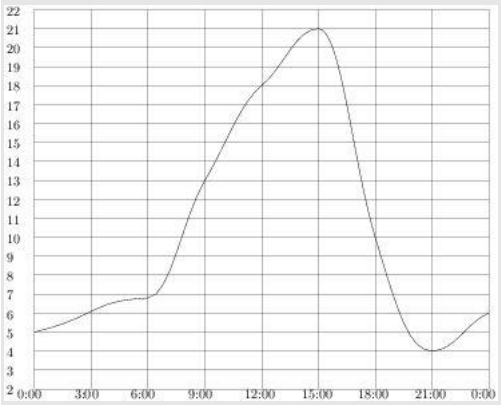
Разница между наибольшим и наименьшим: 6 – (-10) = 16.

Ответ: 16.

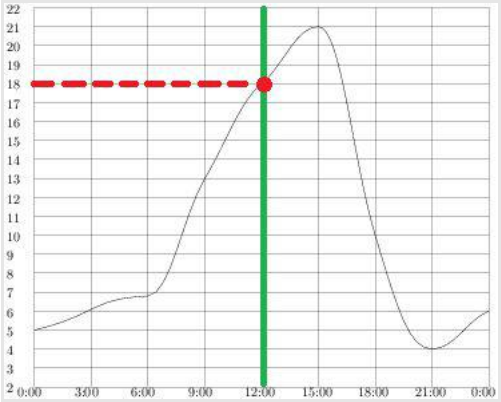
ПРИМЕР №11

На рисунке показано, как изменялась температура воздуха на протяжении одних суток. По горизонтали указано время суток, по вертикали — значение температуры в градусах Цельсия. Найдите наибольшее значение температуры в первой половине дня. Ответ дайте в градусах Цельсия.

Alpen Gold - vk.com/alpen_golds



Всего в сутках 24 часа. День делится на две половины в 12.00.

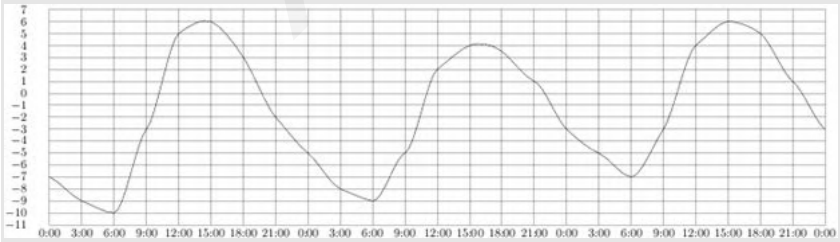


Наибольшее значение в первой половине дня – 18.

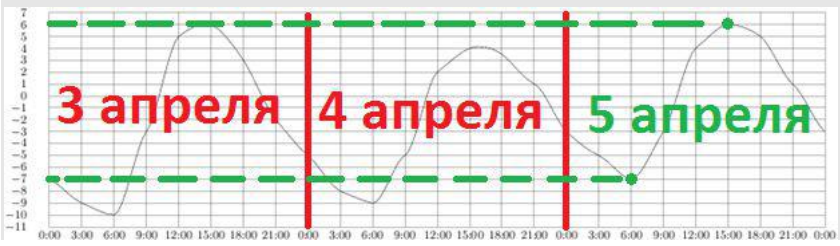
Ответ: 18.

ПРИМЕР №12

На рисунке показано, как изменялась температура воздуха с 3 апреля по 5 апреля. По горизонтали указано время суток, по вертикали — значение температуры в градусах Цельсия. Найдите разность между наибольшим значением температуры и наименьшим 5 апреля. Ответ дайте в градусах Цельсия.



Новые сутки начинаются в 0:00. На рисунке изображены три дня: 3 апреля, 4 апреля и 5 апреля. Нам нужно 5 апреля, т.е. правая часть рисунка.



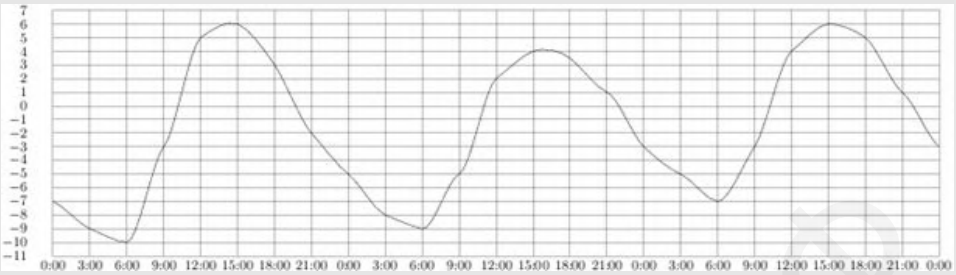
Alpen Gold - vk.com/alpen_golds

Наибольшее значение 5 апреля: 6 градусов. Наименьшее: -7 градусов. Найдём разницу между этими числами:
6 – (-7) = 6 + 7 = 13

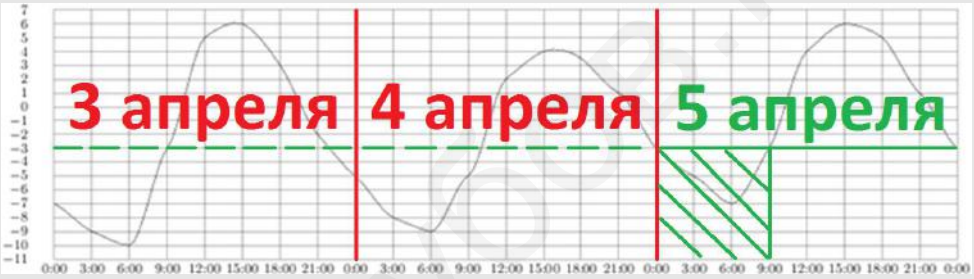
Ответ: 13.

ПРИМЕР №13

На рисунке показано, как изменялась температура воздуха с 3 апреля по 5 апреля. По горизонтали указано время суток, по вертикали — значение температуры в градусах Цельсия. Сколько часов 5 апреля температура не превышала -3°C?



Новые сутки начинаются в 0:00. На рисунке изображены три дня: 3 апреля, 4 апреля и 5 апреля. Нам нужно 5 апреля, т.е. правая часть рисунка.

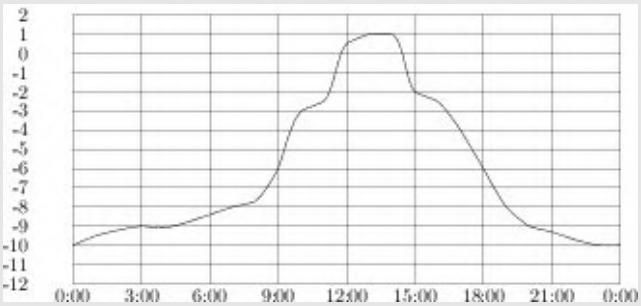


Нужно найти, сколько часов 5 апреля температура не превышала -3°C. На рисунке видно, что с 0:00 до 9:00 температура не превышала -3°C. За это время прошло 9 часов.

Ответ: 9.

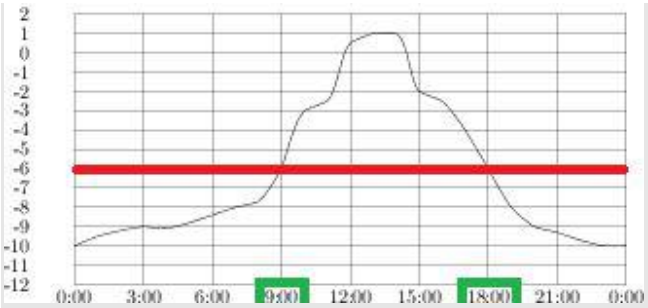
ПРИМЕР №14

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 температура превышала -6°C?



Температура превышала -6°C с 9:00 до 18:00.

Alpen Gold - vk.com/alpen_golds

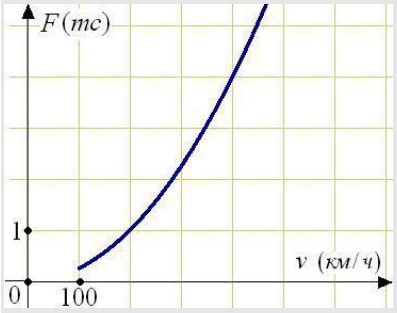


18 – 9 = 9 часов.

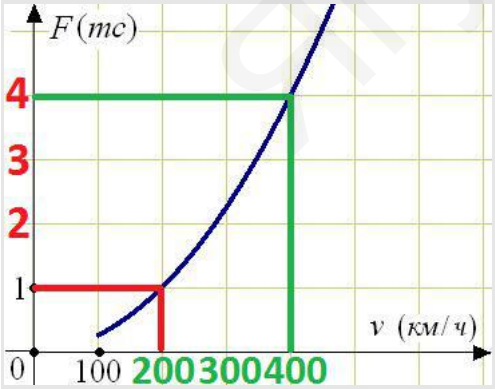
Ответ: 9.

ПРИМЕР №15

Когда самолёт находится в горизонтальном полете, подъёмная сила, действующая на крылья, зависит только от скорости. На рисунке изображена эта зависимость для некоторого самолёта. На оси абсцисс откладывается скорость (в километрах в час), на оси ординат – сила (в тоннах силы). В некоторый момент подъёмная сила равнялась одной тонне силы. Определите по рисунку, на сколько километров в час надо увеличить скорость, чтобы подъёмная сила увеличилась до 4 тонн силы?



На вертикальной оси одно деление равно 1. На горизонтальной оси одно деление равно 100.



Нам нужно найти разницу километров в час при 4 тоннах силы и при 1 тонне силы.

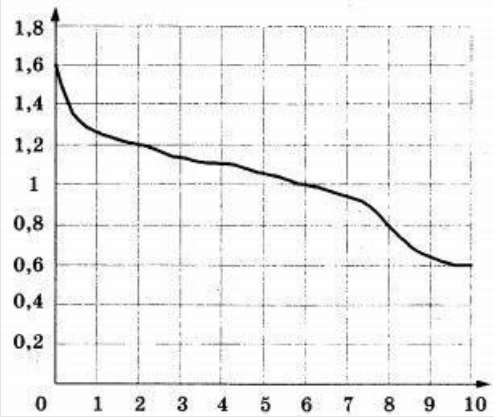
При 1 тоннне силы скорость равна 200 км/ч.
При 4 тоннах силы скорость равна 400 км/ч.
Найдём разницу: 400 – 200 = 200.

Ответ: 200.

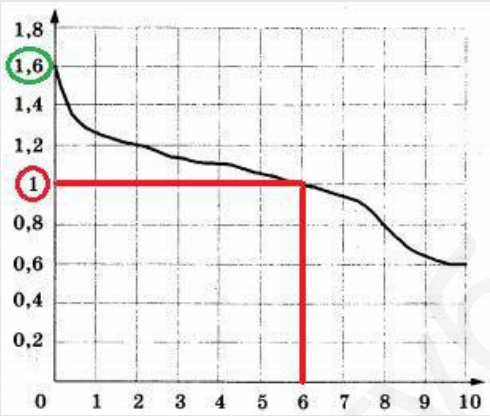
ПРИМЕР №16

Alpen Gold - vk.com/alpen_golds

При работе фонарика батарейка постепенно разряжается, и напряжение в электрической цепи фонарика падает. На рисунке 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, на сколько вольт упадёт напряжение за 6 часов работы фонарика.



Изначально напряжение было равно 1,6 вольт. Через 6 часов оно упало до 1 вольта.



Нам нужно определить, **на сколько** упало напряжение.
1,6 – 1 = 0,6

Ответ: 0,6.

ЯГУБОВ.РФ