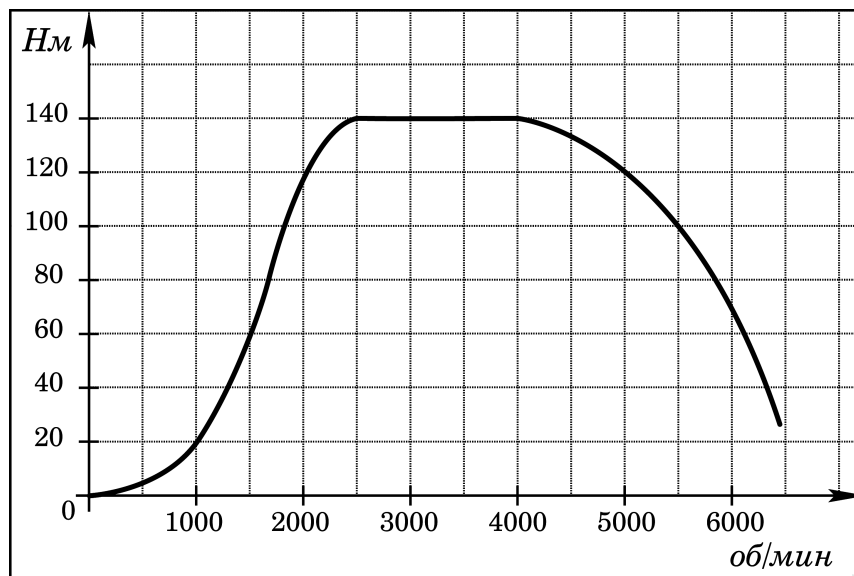


**Вычисление величин по графику или диаграмме**

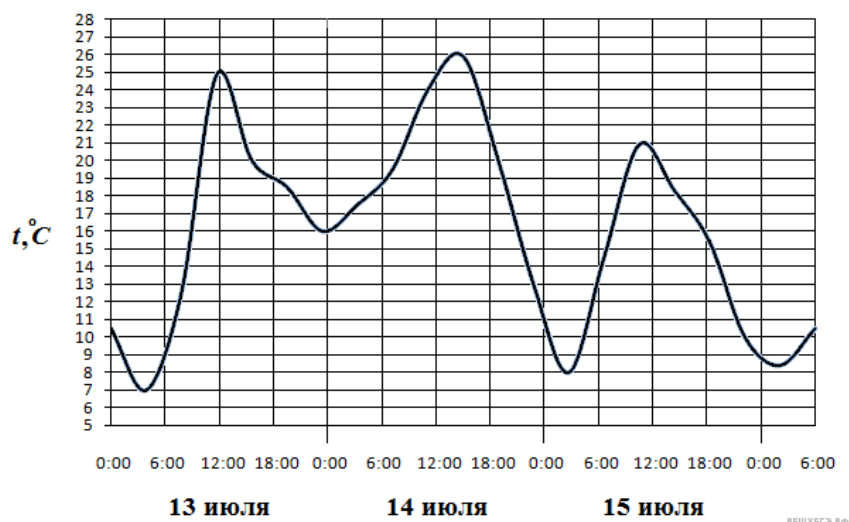
1. **Задание 2 № 26863.** На графике изображена зависимость крутящего момента двигателя от числа его оборотов в минуту. На оси абсцисс откладывается число оборотов в минуту, на оси ординат — крутящий момент в Н · м. Скорость автомобиля (в км/ч) приближенно выражается формулой  $v = 0,036n$ , где  $n$  — число оборотов двигателя в минуту. С какой наименьшей скоростью должен двигаться автомобиль, чтобы крутящий момент был не меньше 120 Н · м? Ответ дайте в километрах в час.

**Решение.**

Для того, чтобы крутящий момент был не меньше 120 Н · м число оборотов двигателя в минуту  $n$  должно быть не меньше 2000 и не больше 5000 (см. график). Поэтому искомая наименьшая скорость определяется по формуле  $v = 0,036 \cdot 2000 = 72$  км/ч.

Ответ: 72.

2. Задание 2 № 26870. На рисунке показано изменение температуры воздуха на протяжении трех суток. По горизонтали указывается дата и время суток, по вертикали — значение температуры в градусах Цельсия. Определите по рисунку разность между наибольшей и наименьшей температурой воздуха 15 июля. Ответ дайте в градусах Цельсия.

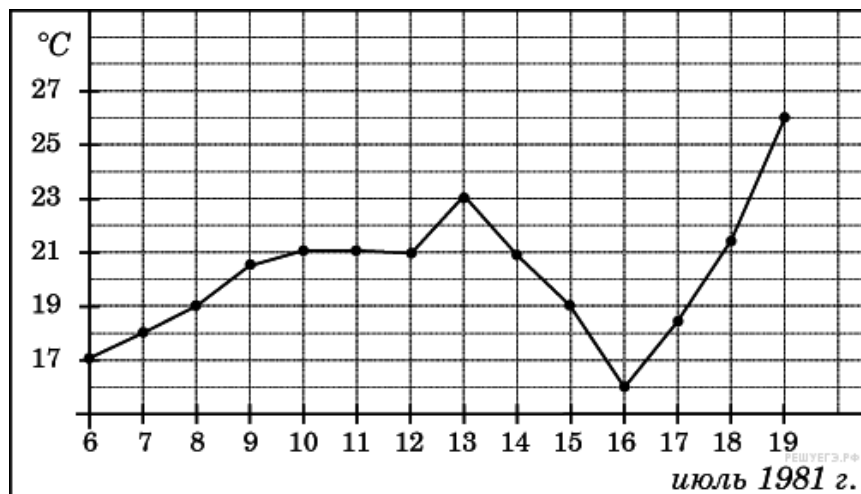


**Решение.**

Из графика видно, что 15 июля наибольшая температура составляла 21 °C, а наименьшая 8 °C. Их разность составляет 13 °C.

Ответ: 13.

3. Задание 2 № 26878. 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 разность между наибольшей и наименьшей среднесуточными температурами за указанный период. Ответ дайте в градусах Цельсия.



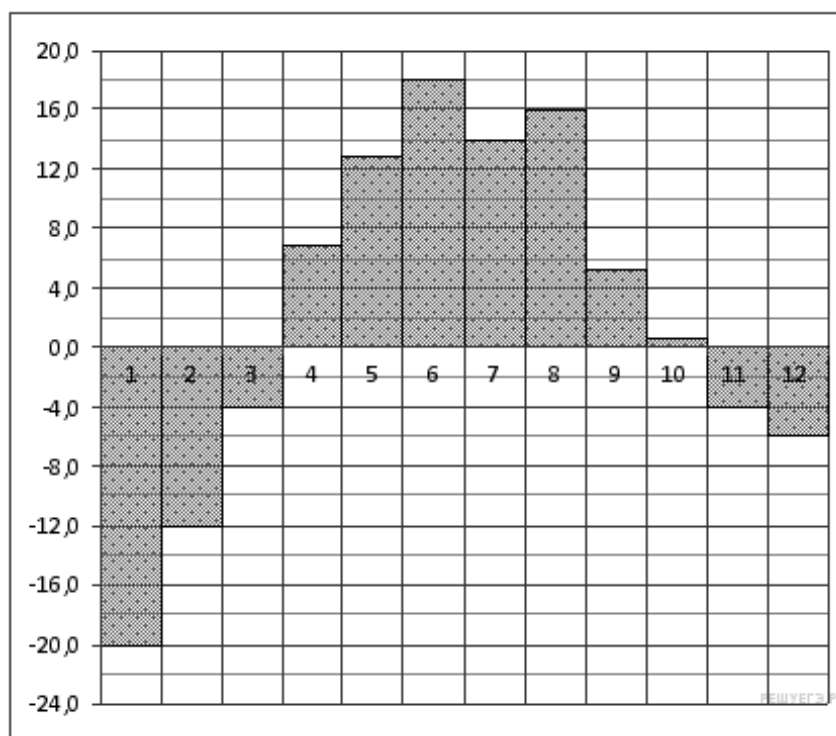
**Решение.**

Из графика видно, что наибольшая и наименьшая температура за указанный период составляла 26 °C и 16 °C соответственно (см. рисунок). Их разность равняется 10 °C.

Ответ: 10.

4. Задание 2 № 27513. На диаграмме показана среднемесячная температура воздуха в Екатеринбурге (Свердловске) за каждый месяц 1973 года. По горизонтали указываются месяцы, по

вертикали — температура в градусах Цельсия. Определите по диаграмме разность между наибольшей и наименьшей среднемесячными температурами в 1973 году. Ответ дайте в градусах Цельсия.

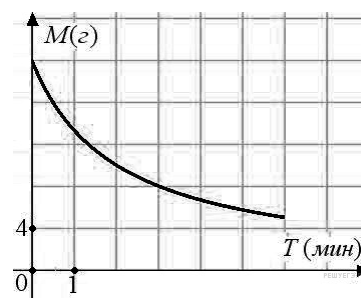


**Решение.**

Из диаграммы видно, что наибольшая и наименьшая среднемесячные температуры составляли  $18^{\circ}\text{C}$  и  $-20^{\circ}\text{C}$  соответственно (см. рисунок). Найдем их разность:  $18 - (-20) = 38^{\circ}\text{C}$ .

Ответ: 38.

**5. Задание 2 № 263865.** В ходе химической реакции количество исходного вещества (реагента), которое еще не вступило в реакцию, со временем постепенно уменьшается. На рисунке эта зависимость представлена графиком. На оси абсцисс откладывается время в минутах, прошедшее с момента начала реакции, на оси ординат – масса оставшегося реагента, который еще не вступил в реакцию (в граммах). Определите по графику, сколько граммов реагента вступило в реакцию за три минуты?

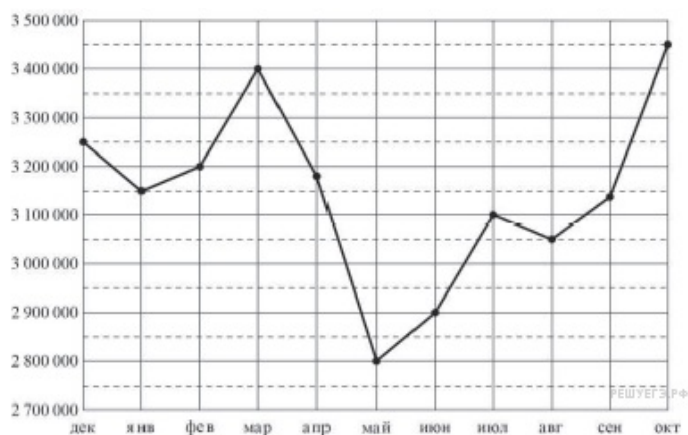


**Решение.**

Из графика видно, что в начальный момент времени было 20 граммов реагента, а через три минуты его стало 8 граммов. Следовательно, прореагировало 12 граммов.

Ответ: 12.

6. Задание 2 № 500948. На рисунке точками показана аудитория поискового сайта Ya.ru во все месяцы с декабря 2008 по октябрь 2009 года. По горизонтали указываются месяцы, по вертикали — количество посетителей сайта хотя бы раз в данном месяце. Для наглядности точки на рисунке соединены линией. Определите по рисунку разность между наибольшей и наименьшей аудиторией сайта Ya.ru в указанный период.

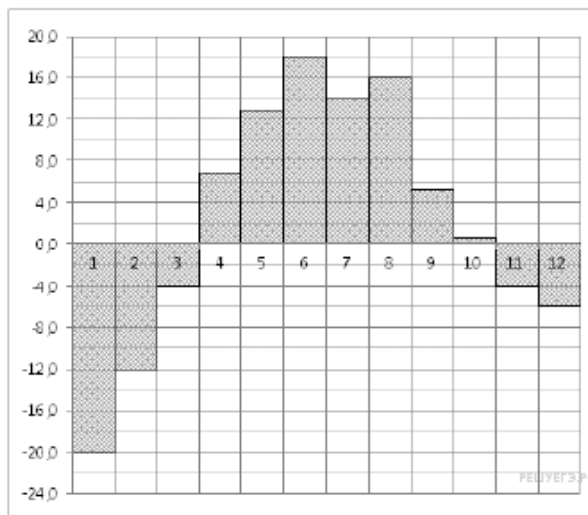


**Решение.**

Из рисунка видно, что наибольшая аудитория — 3 450 000 посетителей сайт — была в октябре, а наименьшая в мае — 2 800 000 посетителей. Найдем разность:  $3\,450\,000 - 2\,800\,000 = 650\,000$  посетителей.

Ответ: 650 000.

7. Задание 2 № 509008. На диаграмме показана среднемесячная температура воздуха в Екатеринбурге (Свердловске) за каждый месяц 1973 года. По горизонтали указываются месяцы, по вертикали — температура в градусах Цельсия. Определите по диаграмме, на сколько градусов Цельсия март был в среднем холоднее августа.

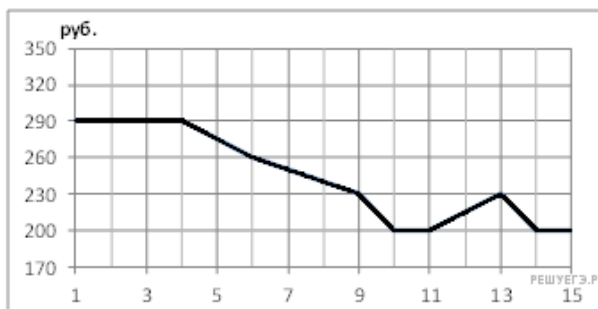


**Решение.**

Из диаграммы видно, что среднемесячная температура в марте равна  $-4\text{ }^{\circ}\text{C}$ , а в августе —  $16\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Следовательно, разность температур:  $16 - (-4) = 20$ .

Ответ: 20.

8. Задание 2 № 509078. На рисунке показано изменение биржевой стоимости акций целлюлозно-бумажного завода в первой половине апреля. 2 апреля бизнесмен приобрёл 250 акций этого завода. 6 апреля он продал 150 акций, а оставшиеся акции продал 11 апреля. Сколько рублей потерял бизнесмен в результате этих операций?

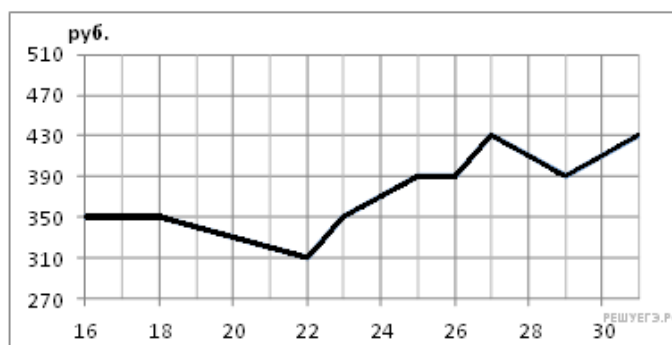


**Решение.**

В день покупки акции стоили  $250 \cdot 290 = 72\,500$  руб. Стоимость акций, проданных 6 апреля, была равна  $150 \cdot 260 = 39\,000$  руб. Стоимость акций, проданных 11 апреля, равна  $100 \cdot 200 = 20\,000$  руб. Убытки бизнесмена составили  $72\,500 - 39\,000 - 20\,000 = 13\,500$  руб.

Ответ: 13 500.

9. Задание 2 № 509107. На рисунке показано изменение биржевой стоимости акций горно-обогатительного комбината во второй половине октября. 18 октября бизнесмен приобрёл 480 акций этого комбината. Треть своих акций он продал 25 октября, а оставшиеся акции — 27 октября. Сколько рублей приобрёл бизнесмен в результате этих операций?

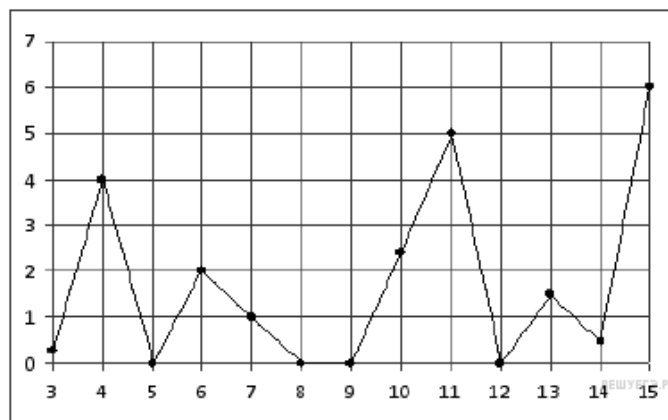


**Решение.**

В день покупки акции стоили  $480 \cdot 350 = 168\,000$  руб. Стоимость акций, проданных 25 октября, была равна  $1/3 \cdot 480 \cdot 390 = 62\,400$  руб. Стоимость акций, проданных 27 октября равна  $2/3 \cdot 480 \cdot 430 = 137\,600$  руб. Прибыль бизнесмена составила  $62\,400 + 137\,600 - 168\,000 = 32\,000$  руб.

Ответ: 32 000.

10. Задание 2 № 510058. На рисунке жирными точками показано суточное количество осадков, выпадавших в Казани с 3 по 15 февраля 1909 года. По горизонтали указываются числа месяца, по вертикали — количество осадков, выпавших в соответствующий день, в миллиметрах. Для наглядности жирные точки на рисунке соединены линией. Определите по рисунку, какого числа впервые выпало 5 миллиметров осадков.



**Решение.**

Из графика видно, что впервые 5 мм осадков выпало 11 января.