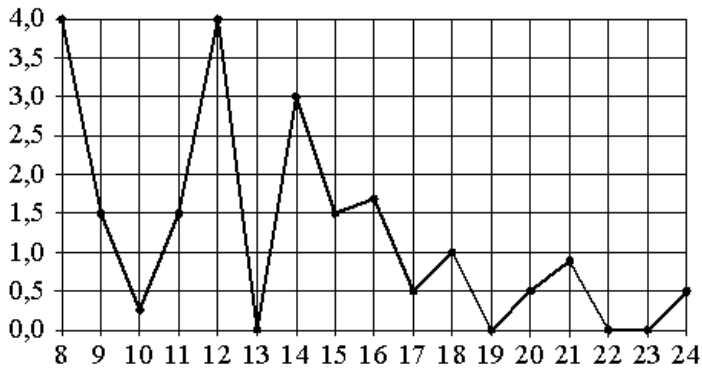


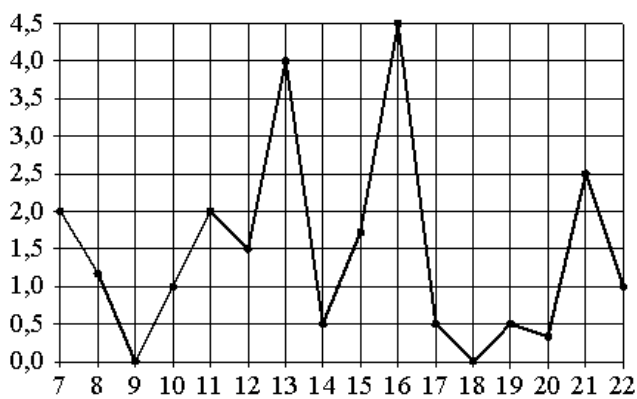
02. Чтение графиков и диаграмм

Часть 1. ФИПИ (www.fipi.ru)

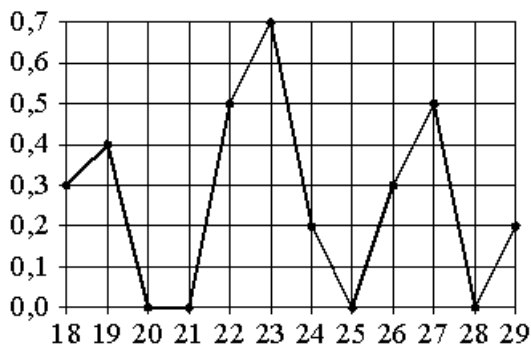
1) Графики



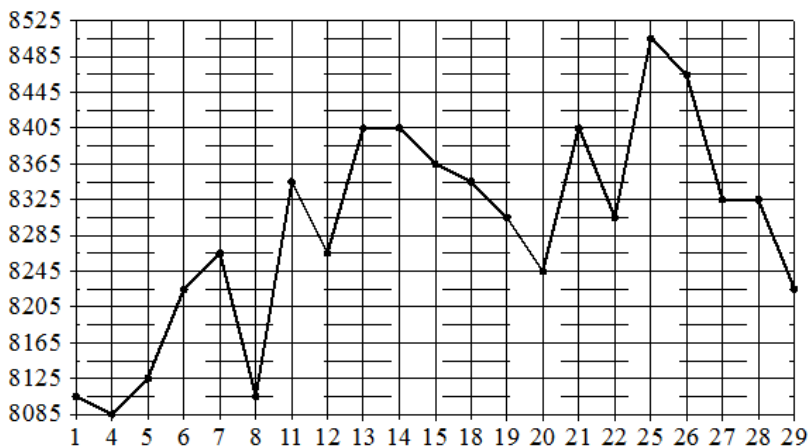
1. На рисунке жирными точками показано суточное количество осадков, выпадавших в Томске с 8 по 24 января 2005 года. По горизонтали указываются числа месяца, по вертикали – количество осадков, выпавших в соответствующий день, в миллиметрах. Для наглядности жирные точки на рисунке соединены линией. Определите по рисунку, какого числа в Томске впервые выпало ровно 1,5 миллиметра осадков.



2. На рисунке жирными точками показано суточное количество осадков, выпадавших в Мурманске с 7 по 22 ноября 1995 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 в Мурманске впервые выпало ровно 0,5 миллиметра осадков.

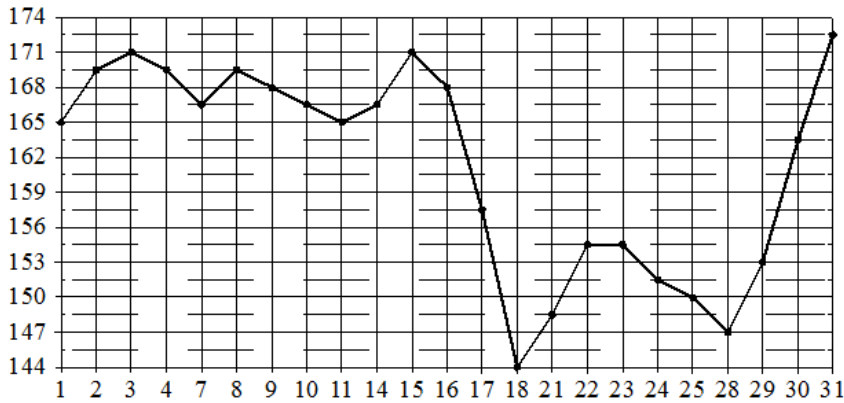


3. На рисунке жирными точками показано суточное количество осадков, выпадавших в Якутске с 18 по 29 октября 1986 года. По горизонтали указываются числа месяца, по вертикали – количество осадков, выпавших в соответствующий день, в миллиметрах. Для наглядности жирные точки на рисунке соединены линией. Определите по рисунку, какого числа в Якутске впервые выпало ровно 0,5 миллиметра осадков.

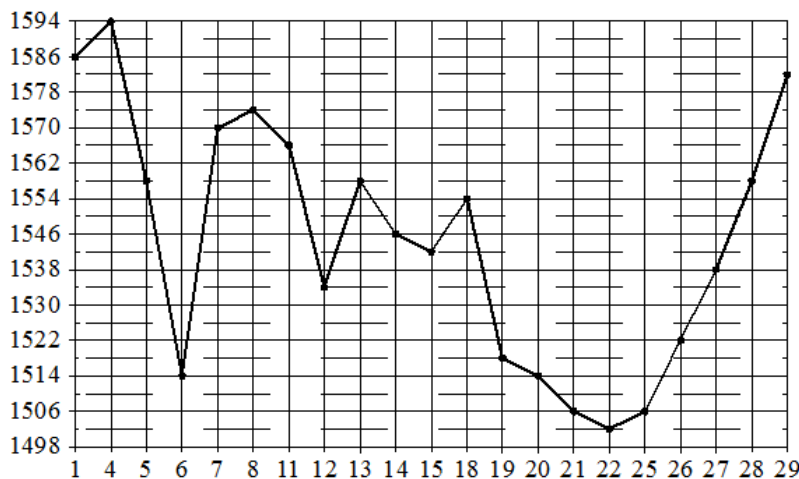


4. На рисунке жирными точками показана цена меди на момент закрытия биржевых торгов во все рабочие дни в октябре 2010 года. По горизонтали указаны числа месяца, по вертикали – цена меди в долларах США за тонну. Для наглядности жирные точки на рисунке соединены линией. Определите по рисунку наименьшую цену меди за данный период. Ответ дайте в долларах США за тонну.

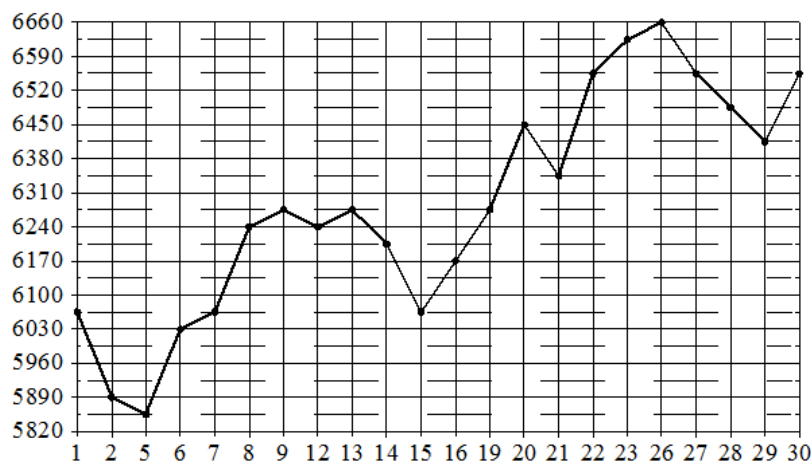
5. На рисунке жирными точками показана цена палладия, установленная Центробанком РФ во все рабочие дни в октябре 2008 года.



По горизонтали указываются числа месяца, по вертикали – цена палладия в рублях за грамм. Для наглядности жирные точки на рисунке соединены линией. Определите по рисунку наименьшую цену палладия за данный период. Ответ дайте в рублях за грамм.

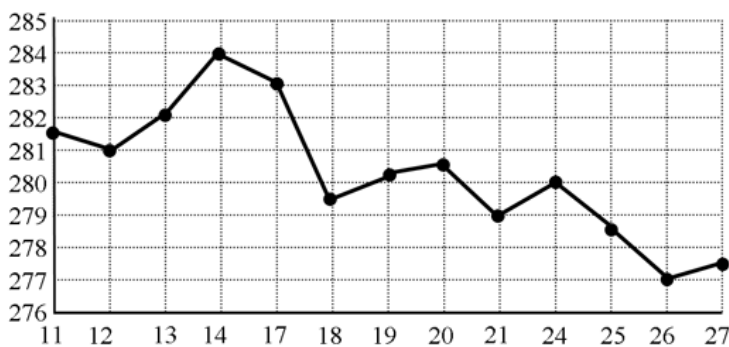


6. На рисунке жирными точками показана цена платины, установленная Центробанком РФ во все рабочие дни в октябре 2011 года. По горизонтали указываются числа месяца, по вертикали – цена платины в рублях за грамм. Для наглядности жирные точки на рисунке соединены линией. Определите по рисунку наибольшую цену платины за данный период. Ответ дайте в рублях за грамм.



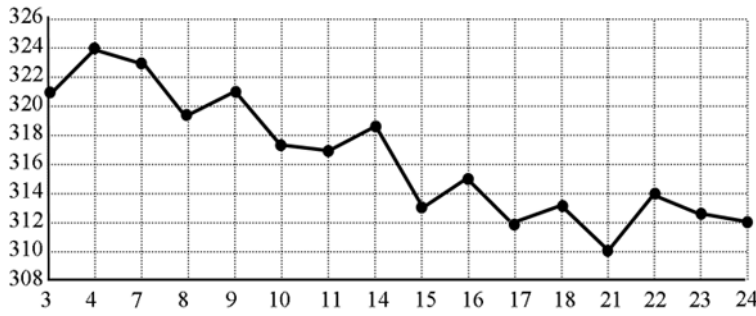
7. На рисунке жирными точками показана цена меди на момент закрытия биржевых торгов во все рабочие дни в октябре 2009 года. По горизонтали указаны числа месяца, по вертикали – цена меди в долларах США за тонну. Для наглядности жирные точки на рисунке соединены линией. Определите по рисунку наибольшую цену меди на момент закрытия торгов за данный период. Ответ дайте в долларах США за тонну.

8. На рисунке жирными точками показана цена золота на момент закрытия биржевых торгов во все рабочие дни с 11 по 27 июля 2000 года.



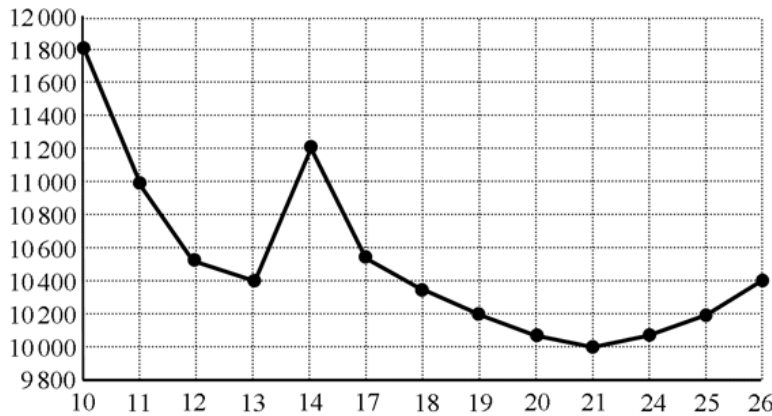
По горизонтали указываются числа месяца, по вертикали – цена унции золота в долларах США. Для наглядности жирные точки на рисунке соединены линией. Определите по рисунку наибольшую цену золота на момент закрытия торгов в указанный период (в долларах США за унцию).

9. На рисунке жирными точками показана цена золота на момент закрытия биржевых торгов во все рабочие дни с 3 по 24 октября 2002 года.



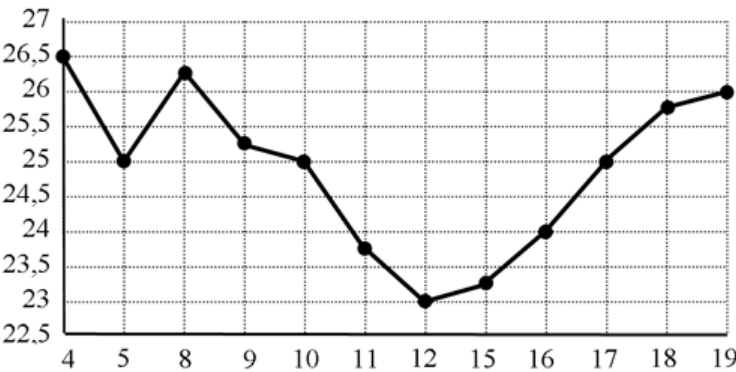
По горизонтали указываются числа месяца, по вертикали – цена унции золота в долларах США. Для наглядности жирные точки на рисунке соединены линией. Определите по рисунку наименьшую цену золота на момент закрытия торгов в указанный период (в долларах США за унцию).

10. На рисунке жирными точками показана цена никеля на момент закрытия биржевых торгов во все рабочие дни с 10 по 26 ноября 2008 года.



По горизонтали указываются числа месяца, по вертикали – цена тонны никеля в долларах США. Для наглядности жирные точки на рисунке соединены линией. Определите по рисунку наибольшую цену никеля на момент закрытия торгов в указанный период (в долларах США за тонну).

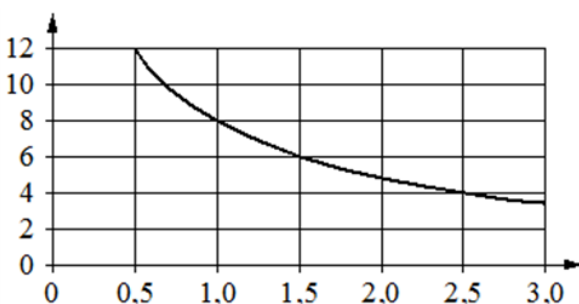
11. На рисунке жирными точками показана цена нефти на момент закрытия биржевых торгов во все рабочие дни с 4 по 19 апреля 2002 года. По горизонтали указываются числа месяца, по вертикали – цена барреля нефти в долларах США.



Для наглядности жирные точки на рисунке соединены линией. Определите по рисунку...

- а) какого числа цена нефти на момент закрытия торгов составила 24 доллара за баррель;
- б) наименьшую цену нефти на момент закрытия торгов в указанный период (в долларах США за баррель).

12. Мощность отопителя в автомобиле регулируется дополнительным сопротивлением. При этом меняется сила тока в электрической цепи электродвигателя: чем меньше сопротивление, тем больше сила тока и тем быстрее вращается мотор отопителя. На графике показана зависимость силы тока от величины сопротивления.

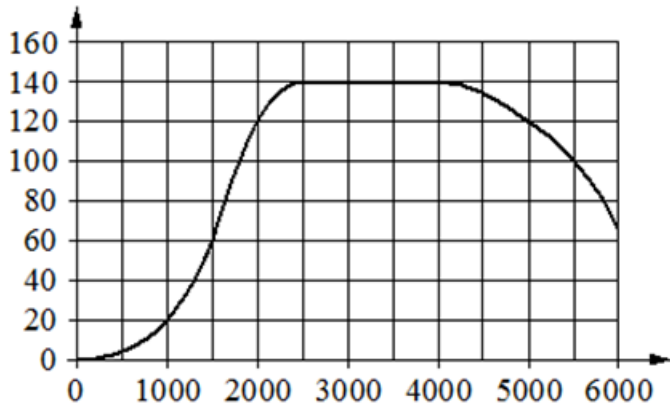


На горизонтальной оси отмечено сопротивление в омах, на вертикальной оси – сила тока в амперах. Определите по графику...

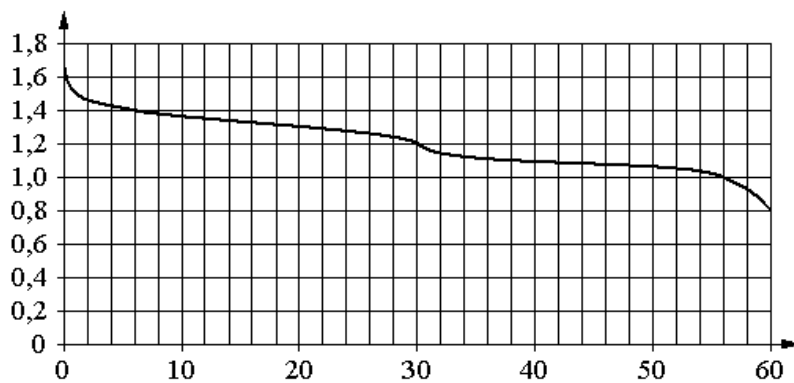
- а) на сколько омов увеличилось сопротивление в цепи при уменьшении силы тока с 12 ампер до 4 ампер;
- б) сопротивление цепи при силе тока 6 ампер. Ответ дайте в омах.

13. На графике изображена зависимость крутящего момента двигателя от числа его оборотов в минуту. На горизонтальной оси отмечено число оборотов в минуту, на вертикальной оси – крутящий момент в Н·м. Определите по графику...

- а) крутящий момент, если двигатель совершал 5000 оборотов в минуту;
- б) на сколько увеличился крутящий момент, если двигатель увеличил число оборотов с 1500 до 3000. Ответ дайте в Н·м.

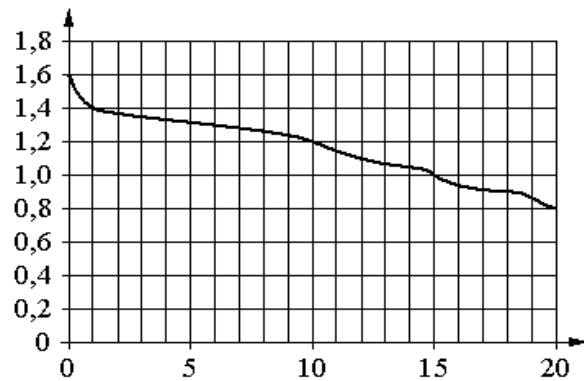


14. При работе фонарика батарейка постепенно разряжается и напряжение в электрической цепи фонарика падает.



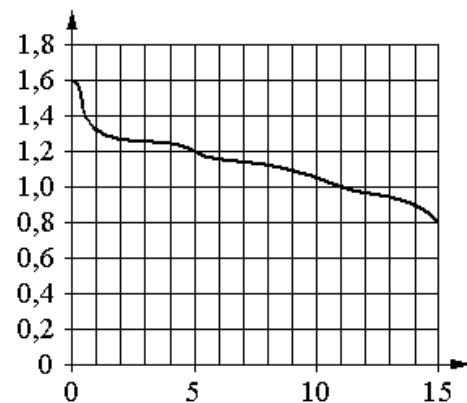
На графике показана зависимость напряжения в цепи от времени работы фонарика. На горизонтальной оси отмечено время работы фонарика в часах, на вертикальной оси – напряжение в вольтах. Определите по графику, какое напряжение будет в цепи через 56 часов работы фонарика. Ответ дайте в вольтах.

15. При работе фонарика батарейка постепенно разряжается и напряжение в электрической цепи фонарика падает.



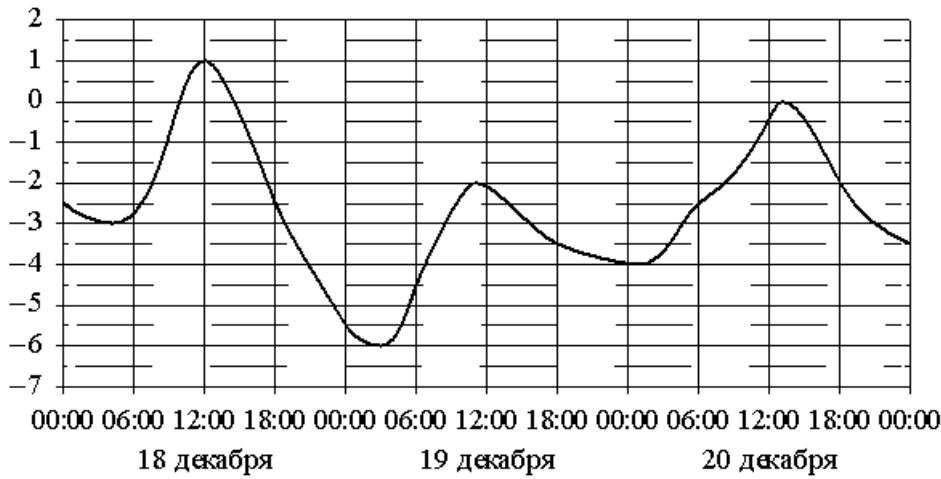
На графике показана зависимость напряжения в цепи от времени работы фонарика. На горизонтальной оси отмечено время работы фонарика в часах, на вертикальной оси – напряжение в вольтах. Определите по графику...

- а) какое напряжение будет в цепи через 1 час работы фонарика. Ответ дайте в вольтах;
- б) за сколько часов напряжение упадёт с 1,4 вольта до 1 вольта.

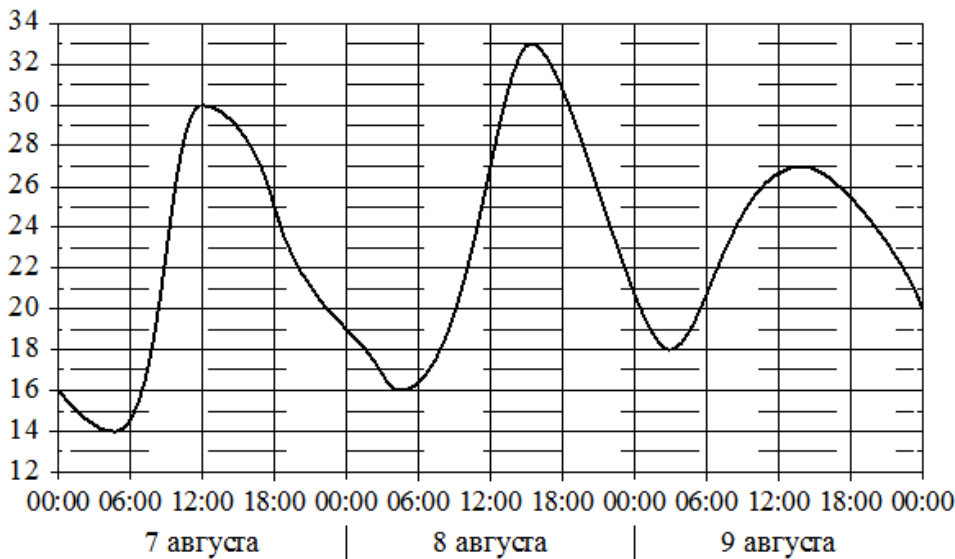


16. При работе фонарика батарейка постепенно разряжается и напряжение в электрической цепи фонарика падает. На графике показана зависимость напряжения в цепи от времени работы фонарика. На горизонтальной оси отмечено время работы фонарика в часах, на вертикальной оси – напряжение в вольтах. Определите по графику...

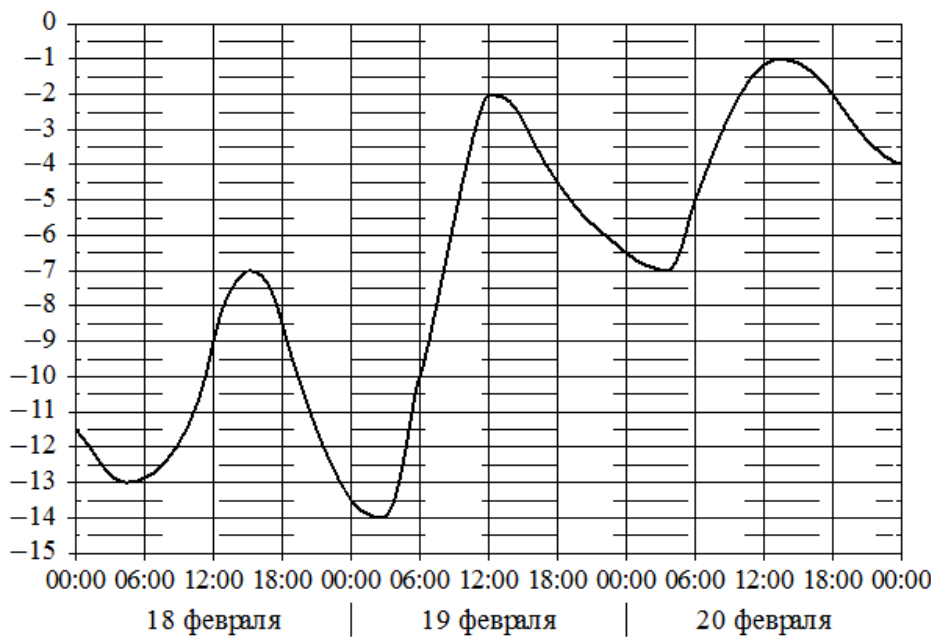
- а) какое напряжение будет в цепи через 5 часов работы фонарика. Ответ дайте в вольтах;
- б) за сколько часов напряжение упадёт с 1,2 вольта до 1 вольта.



17. На рисунке показано изменение температуры воздуха на протяжении трёх суток. По горизонтали указывается дата и время, по вертикали – значение температуры в градусах Цельсия. Определите по рисунку разность между наибольшей и наименьшей температурами воздуха 18 декабря. Ответ дайте в градусах Цельсия.

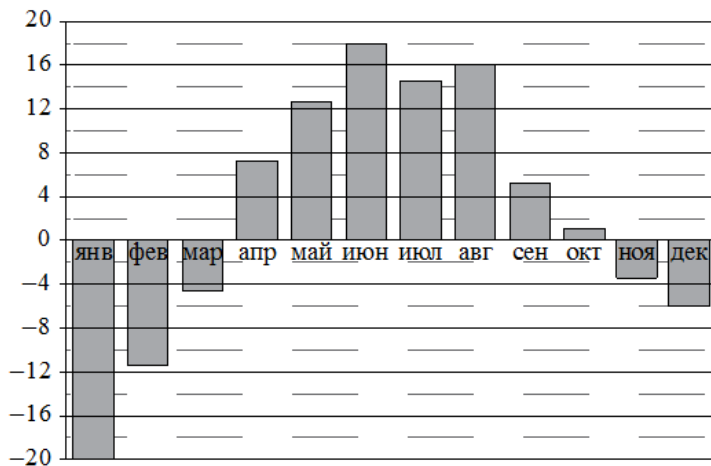


18. На рисунке показано изменение температуры воздуха на протяжении трёх суток. По горизонтали указывается дата и время, по вертикали – значение температуры в градусах Цельсия. Определите по рисунку наименьшую температуру воздуха 7 августа. Ответ дайте в градусах Цельсия.



19. На рисунке показано изменение температуры воздуха на протяжении трёх суток. По горизонтали указывается дата и время, по вертикали – значение температуры в градусах Цельсия. Определите по рисунку наибольшую температуру воздуха 19 февраля. Ответ дайте в градусах Цельсия.

II) Диаграммы

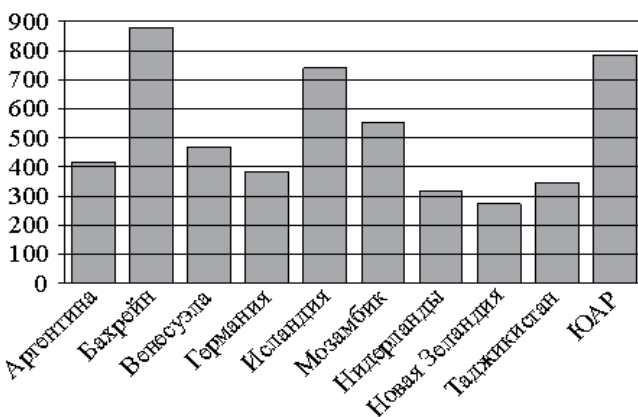
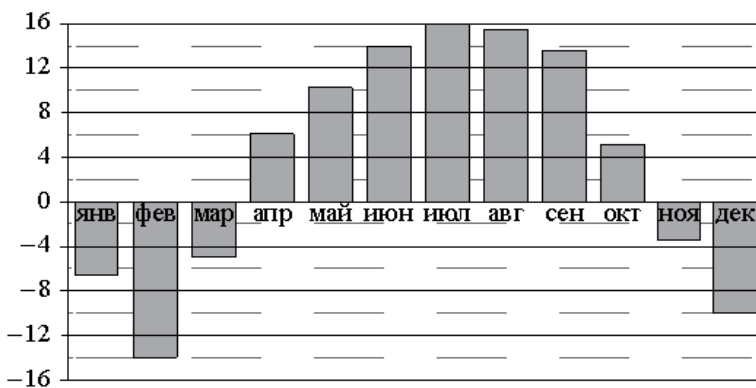


20. На диаграмме показана среднемесячная температура воздуха в Екатеринбурге за каждый месяц 1973 года. По горизонтали указываются месяцы, по вертикали – температура в градусах Цельсия. Определите по приведённой диаграмме...

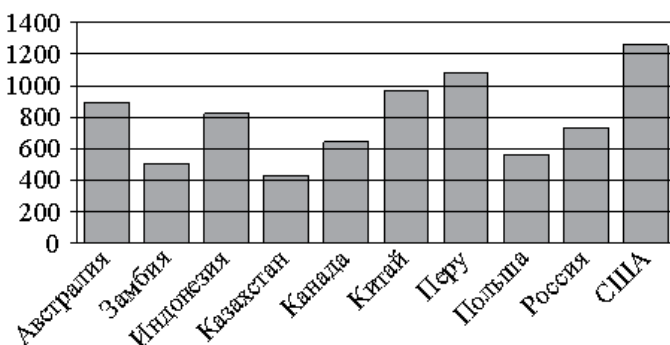
- а) сколько месяцев среднемесячная температура не превышала 6 градусов Цельсия;
- б) сколько было месяцев с отрицательной среднемесячной температурой.

21. На диаграмме показана среднемесячная температура воздуха в Нижнем Новгороде за каждый месяц 1994 года. По горизонтали указываются месяцы, по вертикали – температура в градусах Цельсия. Определите по приведённой диаграмме...

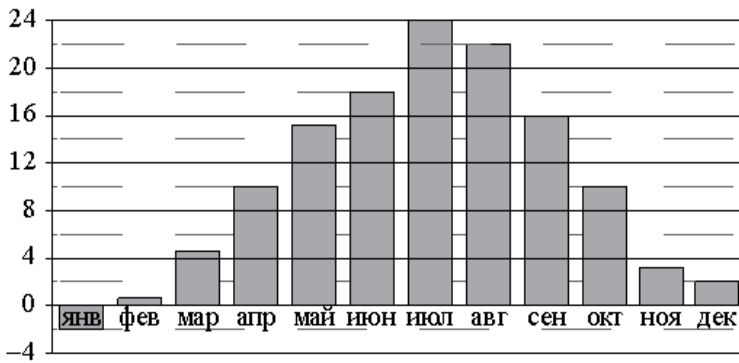
- а) наибольшую среднемесячную температуру в первой половине 1994 года;
- б) сколько месяцев среднемесячная температура превышала 6 градусов Цельсия;
- в) сколько было месяцев с положительной среднемесячной температурой;
- г) наименьшую среднемесячную температуру в период с мая по декабрь 1994 года включительно;
- д) наибольшую среднемесячную температуру в период с января по июнь 1994 года включительно



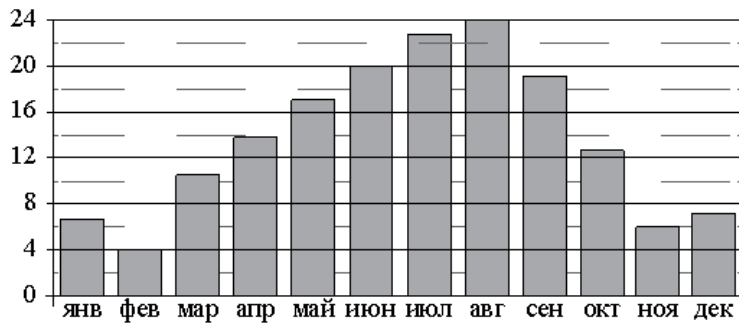
22. На диаграмме показано распределение выплавки алюминия в 10 странах (в тысячах тонн) за 2009 год. Среди представленных стран первое место по выплавке алюминия занимал Бахрейн, десятое место – Новая Зеландия. Какое место занимали Нидерланды?



23. На диаграмме показано распределение выплавки меди в 10 странах (в тысячах тонн) за 2006 год. Среди представленных стран первое место по выплавке меди занимали США, десятое место – Казахстан. Какое место занимала Австралия?



24. На диаграмме показана среднемесячная температура воздуха в Симферополе за каждый месяц 1988 года. По горизонтали указываются месяцы, по вертикали – температура в градусах Цельсия. Определите по приведённой диаграмме наименьшую среднемесячную температуру. Ответ дайте в градусах Цельсия.



25. На диаграмме показана среднемесячная температура воздуха в Сочи за каждый месяц 1920 года. По горизонтали указываются месяцы, по вертикали – температура в градусах Цельсия. Определите по приведённой диаграмме разность между наибольшей и наименьшей среднемесячными температурами. Ответ дайте в градусах Цельсия.