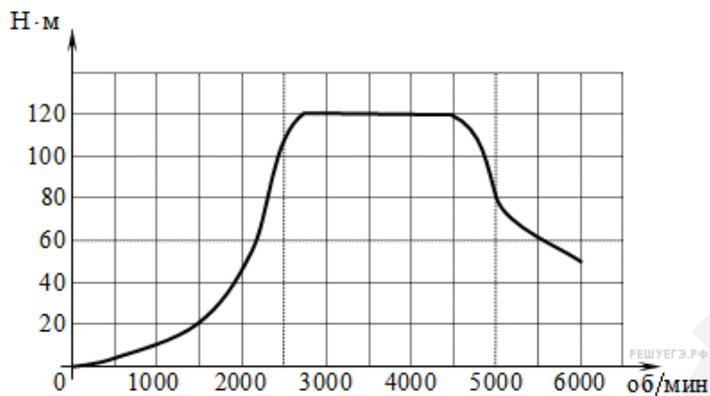


Вариант № 2142434

1. Задание 14 № 507090. На графике показана зависимость крутящего момента автомобильного двигателя от числа его оборотов в минуту. На оси абсцисс откладывается число оборотов в минуту. На оси ординат — крутящий момент в $\text{Н} \cdot \text{м}$.



Пользуясь графиком, поставьте в соответствие каждому интервалу количества оборотов двигателя характеристику зависимости крутящего момента двигателя на этом интервале.

ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОЦЕССА

- А) крутящий момент не менялся
- Б) крутящий момент рос быстрее
- В) крутящий момент падал
- Г) крутящий момент не превышал $20 \text{ Н} \cdot \text{м}$

ИНТЕРВАЛЫ ОБОРОТОВ

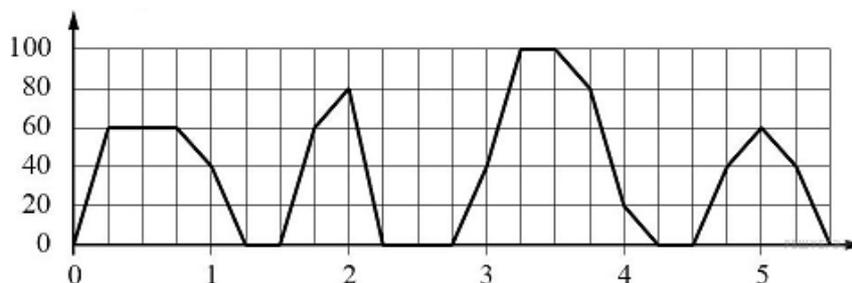
- 1) $0 - 1500$ об/мин.
- 2) $2000 - 3000$ об/мин.
- 3) $3000 - 4000$ об/мин.
- 4) $4000 - 6000$ об/мин.

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В	Г

Ответ: 3241

2. Задание 14 № 506580. На графике изображена зависимость скорости движения рейсового автобуса на маршруте между двумя городами от времени. На вертикальной оси отмечена скорость в км/ч, на горизонтальной — время в часах, прошедшее с начала движения автобуса.



Пользуясь графиком, поставьте в соответствие каждому интервалу времени характеристику движения автобуса на этом интервале.

ИНТЕРВАЛЫ ВРЕМЕНИ

- А) первый час пути
- Б) второй час пути
- В) третий час пути
- Г) четвертый час пути

ХАРАКТЕРИСТИКИ ДВИЖЕНИЯ

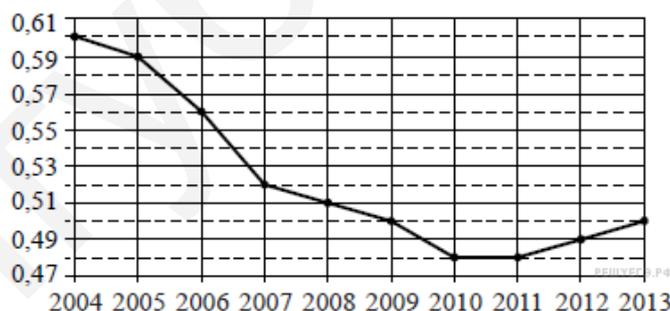
- 1) была остановка длительностью 30 минут
- 2) скорость автобуса не опускалась ниже 20 км/ч
- 3) скорость автобуса не превышала 60 км/ч
- 4) была остановка длительностью 15 минут

В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер.

А	Б	В	Г

Ответ: 3412

3. Задание 14 № 510710. На рисунке точками показан прирост населения Китая в период с 2004 по 2013 год. По горизонтали указывается год, по вертикали — прирост населения в процентах (увеличение численности населения относительно прошлого года). Для наглядности точки соединены линией.



Пользуясь рисунком, поставьте в соответствие каждому из указанных периодов времени характеристику прироста населения Китая.

ИНТЕРВАЛЫ

- А) 2004–2006 гг.
- Б) 2006–2007 гг.
- В) 2008–2011 гг.
- Г) 2011–2012 гг.

ХАРАКТЕРИСТИКИ ДВИЖЕНИЯ

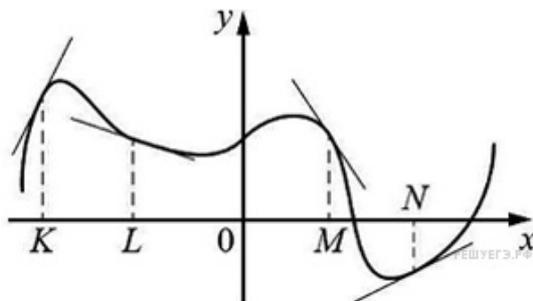
- 1) Прирост населения оставался выше 0,55%.
- 2) Прирост населения достиг минимума.
- 3) Прирост населения увеличился.
- 4) Наибольшее падение прироста населения.

В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер.

А	Б	В	Г

Ответ: 1423

4. Задание 14 № 506869. На рисунке изображён график функции, к которому проведены касательные в четырёх точках.



Ниже указаны значения производной в данных точках. Пользуясь графиком, поставьте в соответствие каждой точке значение производной в ней.

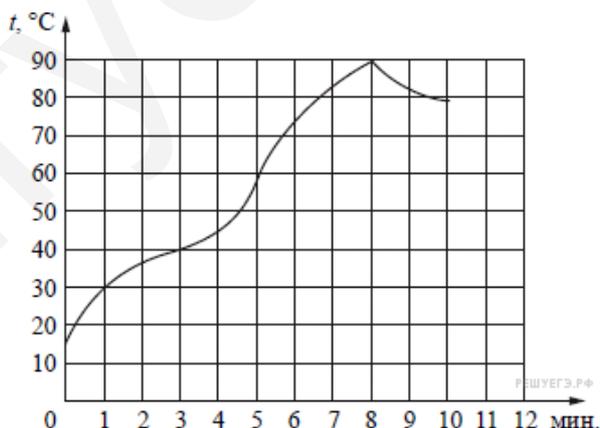
ТОЧКИ	ЗНАЧЕНИЯ ПРОИЗВОДНОЙ
А) K	1) $-1,5$
Б) L	2) $0,5$
В) M	3) 2
Г) N	4) $-\frac{1}{3}$

В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер.

А	Б	В	Г

Ответ: 3412

5. Задание 14 № 506682. На графике показан процесс разогрева двигателя легкового автомобиля. На оси абсцисс откладывается время в минутах, прошедшее с момента запуска двигателя, на оси ординат — температура двигателя в градусах Цельсия.



Пользуясь графиком, поставьте в соответствие каждому интервалу времени характеристику процесса разогрева двигателя на этом интервале.

ИНТЕРВАЛЫ ВРЕМЕНИ	ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОЦЕССА
А) 0–1 мин.	1) температура росла медленнее всего
Б) 1–3 мин.	2) температура падала
В) 3–6 мин.	3) температура находилась в пределах от 40°C до 80°C
Г) 8–10 мин.	4) температура не превышала 30°C

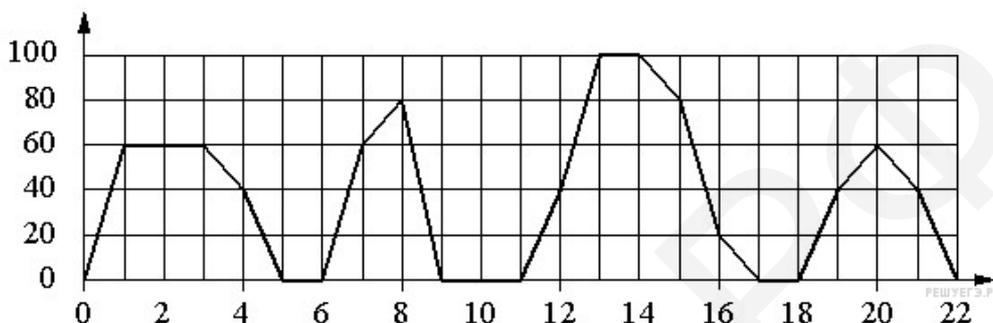
В таблице под каждой буквой, соответствующей интервалу времени, укажите номер характеристики процесса.

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В	Г

Ответ: 4132

6. Задание 14 № 510142. На графике изображена зависимость скорости движения рейсового автобуса от времени. На вертикальной оси отмечена скорость автобуса в км/ч, на горизонтальной — время в минутах, прошедшее с начала движения автобуса.



Пользуясь графиком, поставьте в соответствие каждому интервалу времени характеристику движения автобуса на этом интервале.

ИНТЕРВАЛЫ ВРЕМЕНИ

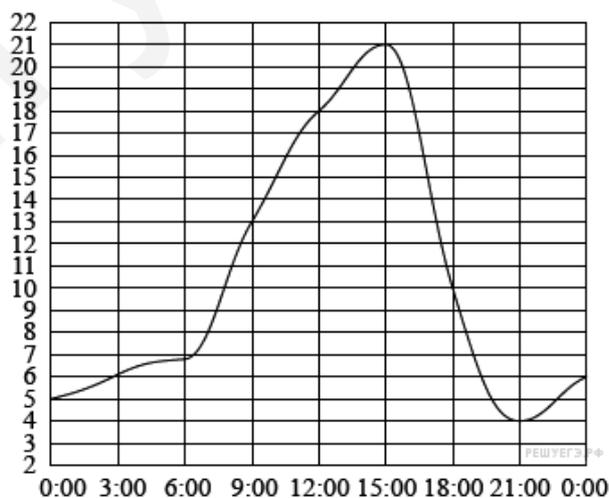
- А) 4–8 мин.
- Б) 8–12 мин.
- В) 12–16 мин.
- Г) 18–22 мин.

ХАРАКТЕРИСТИКИ

- 1) была остановка длительностью 2 минуты
- 2) скорость не меньше 20 км/ч на всём интервале
- 3) скорость не больше 60 км/ч
- 4) была остановка длительностью ровно 1 минута

Ответ: 4123

7. Задание 14 № 506544. На рисунке показано изменение температуры воздуха на протяжении суток. По горизонтали указывается время суток, по вертикали — значение температуры в градусах Цельсия.



Пользуясь диаграммой, установите связь между промежутками времени и характером изменения температуры.

ПРОМЕЖУТКИ ВРЕМЕНИ

- А) 00:00–06:00

ХАРАКТЕР ИЗМЕНЕНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ

- 1) Температура снижалась быстрее всего

- Б) 06:00–12:00
- В) 15:00–18:00
- Г) 18:00–00:00

- 2) Температура сначала уменьшалась, а затем возрастала
- 3) Температура росла быстрее всего
- 4) Температура росла медленнее всего

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В	Г

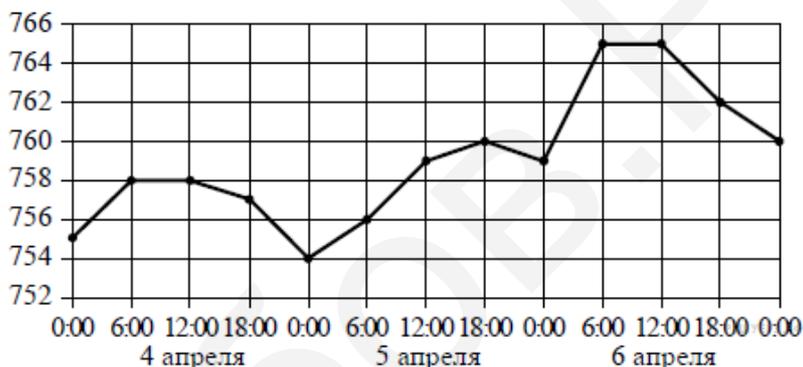
Ответ: 4312

8. Задание 14 № 318753.

Бегун пробежал 300 м за 30 секунд. Найдите среднюю скорость бегуна на дистанции. Ответ дайте в километрах в час.

Ответ: 36

9. Задание 14 № 509619. На рисунке точками показано атмосферное давление в городе N на протяжении трёх суток с 4 по 6 апреля 2013 года. В течение суток давление измеряется 4 раза: в 0:00, в 6:00, в 12:00 и в 18:00. По горизонтали указывается время суток и дата, по вертикали — давление в миллиметрах ртутного столба. Для наглядности точки соединены линиями.



Пользуясь рисунком, поставьте в соответствие каждому из указанных периодов времени характеристику атмосферного давления в городе N в течение этого периода.

ПЕРИОДЫ ВРЕМЕНИ

- А) вечер 4 апреля (с 18 до 0 часов)
- Б) день 5 апреля (с 12 до 18 часов)
- В) ночь 6 апреля (с 0 до 6 часов)
- Г) утро 6 апреля (с 6 до 12 часов)

ХАРАКТЕРИСТИКИ

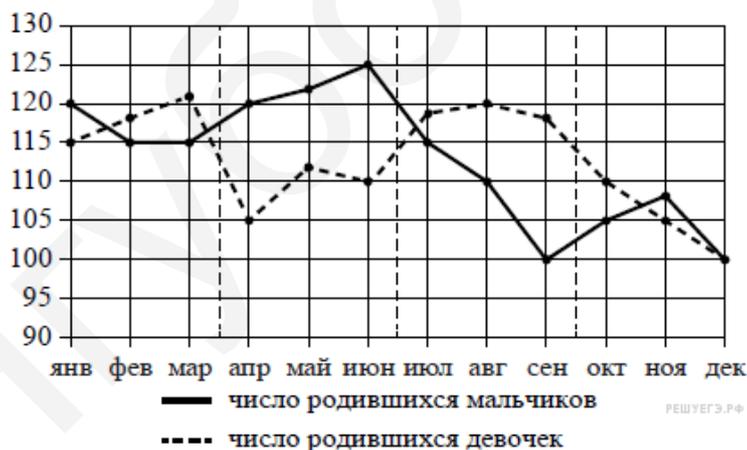
- 1) давление не изменилось
- 2) наибольший рост давления
- 3) давление росло, но не превышало 760 мм рт. ст.
- 4) давление падало

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В	Г

Ответ: 4321

10. Задание 14 № 506337. На рисунке точками изображено число родившихся мальчиков и девочек за каждый календарный месяц 2013 года в городском роддоме. По горизонтали указываются месяцы, по вертикали — количество родившихся мальчиков и девочек (по отдельности). Для наглядности точки соединены линиями.



Пользуясь рисунком, поставьте в соответствие каждому из указанных периодов времени характеристику рождаемости в этот период.

ПЕРИОДЫ ВРЕМЕНИ

- А) 1-й квартал года
- Б) 2-й квартал года
- В) 3-й квартал года
- Г) 4-й квартал года

ХАРАКТЕРИСТИКИ РОЖДАЕМОСТИ

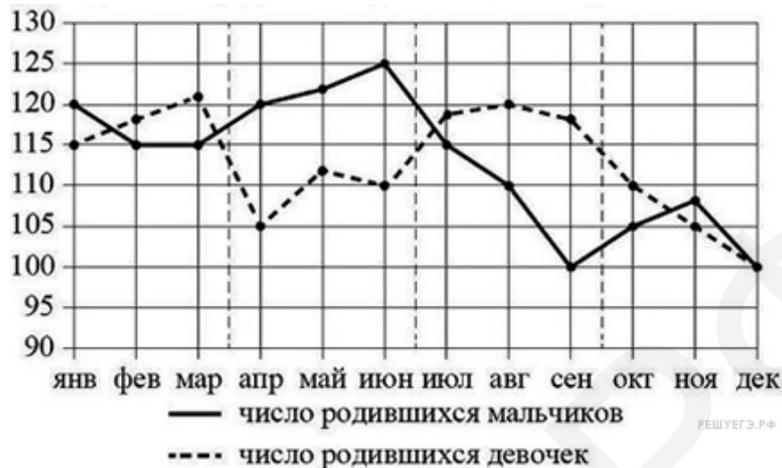
- 1) рождаемость мальчиков превышала рождаемость девочек
- 2) рождаемость девочек росла
- 3) рождаемость девочек снижалась
- 4) разность между числом родившихся мальчиков и числом родившихся девочек в один из месяцев этого периода достигает наибольшего значения за год

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В	Г

Ответ: 2143

11. Задание 14 № 506620. На рисунке точками изображено число родившихся мальчиков и девочек за каждый календарный месяц 2013 года в городском роддоме. По горизонтали указываются месяцы, по вертикали — количество родившихся мальчиков и девочек (по отдельности). Для наглядности точки соединены линиями.



Пользуясь рисунком, поставьте в соответствие каждому из указанных периодов времени характеристику рождаемости в этот период.

ПЕРИОДЫ ВРЕМЕНИ

- А) 1-й квартал года
- Б) 2-й квартал года
- В) 3-й квартал года
- Г) 4-й квартал года

ХАРАКТЕРИСТИКИ РОЖДАЕМОСТИ

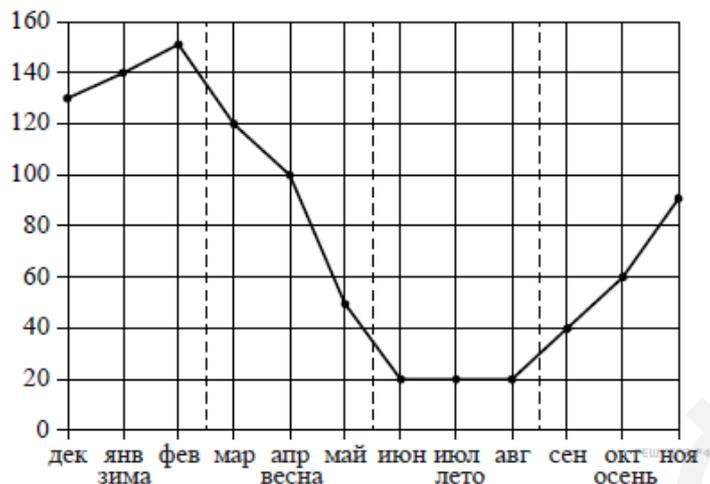
- 1) рождаемость мальчиков превышала рождаемость девочек
- 2) рождаемость девочек росла
- 3) рождаемость девочек снижалась
- 4) разность между числом родившихся мальчиков и числом родившихся девочек в один из месяцев этого периода достигает наибольшего значения за год

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В	Г

Ответ: 2143

12. Задание 14 № 510225. На рисунке точками показаны объёмы месячных продаж обогревателей в магазине бытовой техники. По горизонтали указываются месяцы, по вертикали — количество проданных обогревателей. Для наглядности точки соединены линией.



Пользуясь рисунком, поставьте в соответствие каждому из указанных периодов времени характеристику продаж обогревателей.

ПЕРИОДЫ ВРЕМЕНИ

- А) зима
- Б) весна
- В) лето
- Г) осень

ХАРАКТЕРИСТИКИ

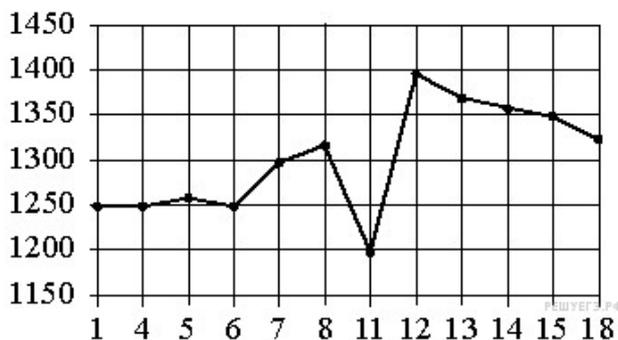
- 1) Ежемесячный объём продаж рос, но был меньше 100 штук.
- 2) Ежемесячный объём продаж падал.
- 3) Ежемесячный объём продаж рос и был больше 120 штук.
- 4) Ежемесячный объём продаж не менялся в течение всего периода.

В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер.

А	Б	В	Г

Ответ: 3241

13. **Задание 14 № 510146.** На рисунке показано изменение цены акций компании на момент закрытия биржевых торгов во все рабочие дни в период с 1 по 18 сентября 2012 года. По горизонтали указываются числа месяца, по вертикали — цена акции в рублях за штуку. Для наглядности точки соединены линией.



Пользуясь рисунком, поставьте в соответствие каждому из указанных интервалов времени характеристику изменения цены акций.

ПЕРИОДЫ ВРЕМЕНИ

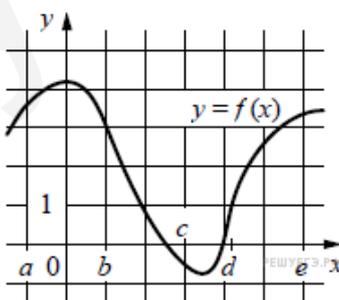
- А) 1–5 сентября
- Б) 6–8 сентября
- В) 11–13 сентября
- Г) 14–18 сентября

ХАРАКТЕРИСТИКИ

- 1) цена акции не превосходила 1300 рублей за штуку
- 2) цена достигла максимума за весь период
- 3) цена акций ежедневно росла
- 4) цена акции не опускалась ниже 1300 рублей за штуку

Ответ: 1324

14. **Задание 14 № 506377.** На рисунке изображён график функции $y = f(x)$. Числа a, b, c, d и e задают на оси x четыре интервала. Пользуясь графиком, поставьте в соответствие каждому интервалу характеристику функции или её производной.



Ниже указаны значения производной в данных точках. Пользуясь графиком, поставьте в соответствие каждой точке значение производной в ней.

ТОЧКИ

- А) $(a; b)$
- Б) $(b; c)$
- В) $(c; d)$
- Г) $(d; e)$

ЗНАЧЕНИЯ ПРОИЗВОДНОЙ

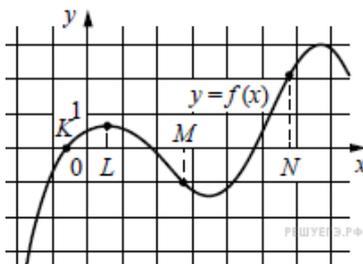
- 1) производная отрицательна на всём интервале
- 2) производная положительна в начале интервала и отрицательна в конце интервала
- 3) функция отрицательна в начале интервала и положительна в конце интервала
- 4) производная положительна на всём интервале

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В	Г

Ответ: 2134

15. **Задание 14 № 508081.** На рисунке изображён график функции $y = f(x)$ и отмечены точки K, L, M и N на оси x . Пользуясь графиком, поставьте в соответствие каждой точке характеристику функции и её производной.



Ниже указаны значения производной в данных точках. Пользуясь графиком, поставьте в соответствие каждой точке значение производной в ней.

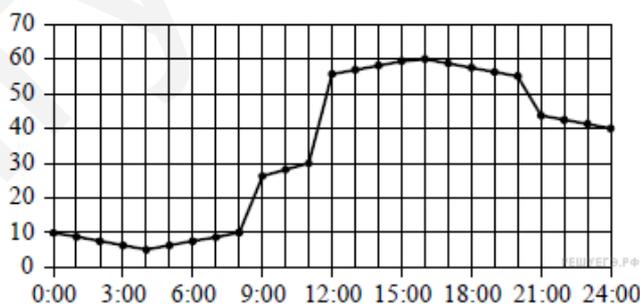
ТОЧКИ	ХАРАКТЕРИСТИКИ ФУНКЦИИ ИЛИ ПРОИЗВОДНОЙ
А) K	1) Функция положительна, производная равна 0.
Б) L	2) Функция отрицательна, производная отрицательна.
В) M	3) Функция положительна, производная положительна.
Г) N	4) Функция равна 0, производная положительна.

В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер.

А	Б	В	Г

Ответ: 4123

16. **Задание 14 № 509739.** На рисунке точками показано потребление воды городской ТЭЦ на протяжении суток. По горизонтали указываются часы, по вертикали — объём воды в кубометрах. Для наглядности точки соединены линией.



Пользуясь рисунком, поставьте в соответствие каждому из указанных периодов времени характеристику потребления воды данной ТЭЦ в течение этого периода.

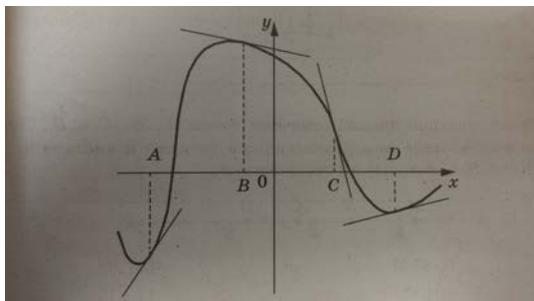
ИНТЕРВАЛЫ ВРЕМЕНИ	ХАРАКТЕРИСТИКИ
А) ночь (с 0 до 6 часов)	1) Самый быстрый рост потребления воды за сутки.
Б) утро (с 6 до 12 часов)	2) Потребление воды падало в течение всего периода.
В) день (с 12 до 18 часов)	3) Потребление воды достигло максимума за сутки.
Г) вечер (с 18 до 24 часов)	4) Потребление воды сначала падало, а потом росло.

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В	Г

Ответ: 4132

17. Задание 14 № 507092. На рисунке изображён график функции $y = f(x)$, к которому проведены касательные в четырёх точках.



Ниже указаны значения производной в данных точках. Пользуясь графиком, поставьте в соответствие каждой точке значение производной.

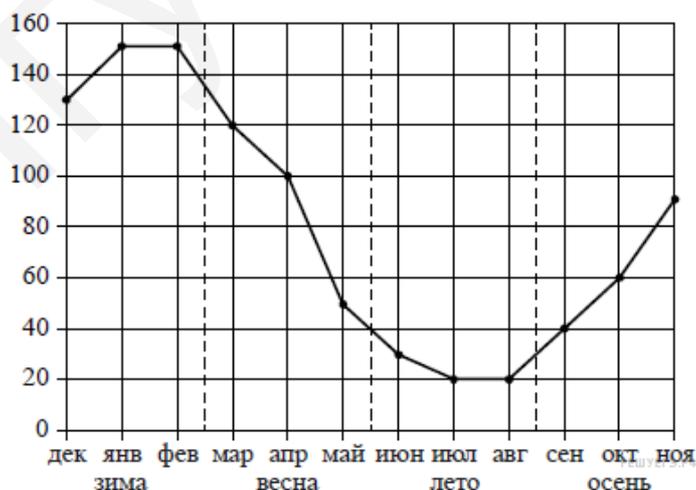
	ТОЧКИ	ЗНАЧЕНИЕ ПРОИЗВОДНОЙ
А) А		1) -4
Б) В		2) 0,2
В) С		3) -0,2
Г) D		4) 1,5

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В	Г

Ответ: 4312

18. Задание 14 № 510205. На рисунке точками показаны объёмы месячных продаж обогревателей в магазине бытовой техники. По горизонтали указываются месяцы, по вертикали — количество проданных обогревателей. Для наглядности точки соединены линией.



Пользуясь рисунком, поставьте в соответствие каждому из указанных периодов времени характеристику продаж обогревателей.

ПЕРИОДЫ ВРЕМЕНИ	ХАРАКТЕРИСТИКИ
А) зима	1) Ежемесячный объём продаж был меньше 40 штук в течение всего периода.
Б) весна	2) Ежемесячный объём продаж достиг макси-
В) лето	

Г) осень

муа.

3) Ежемесячный объём продаж падал в течение всего периода.

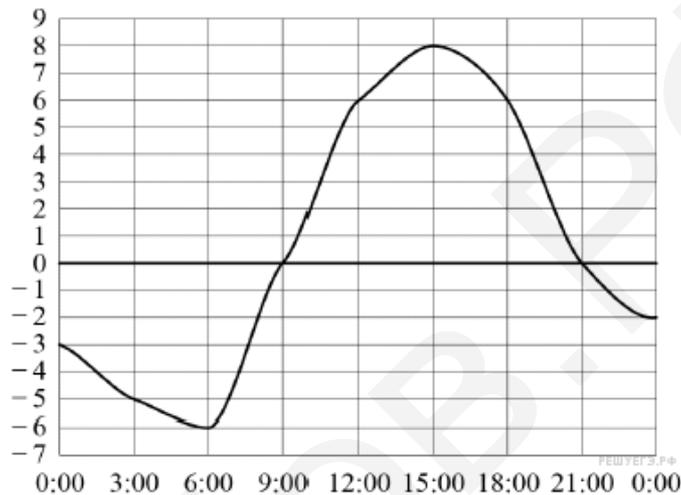
4) Ежемесячный объём продаж рос в течение всего периода.

В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер.

А	Б	В	Г

Ответ: 2314

19. Задание 14 № 506545. На рисунке показано изменение температуры воздуха на протяжении суток. По горизонтали указывается время суток, по вертикали — значение температуры в градусах Цельсия.



Пользуясь диаграммой, установите связь между промежутками времени и характером изменения температуры.

ПРОМЕЖУТКИ ВРЕМЕНИ

- А) 00:00–06:00
- Б) 06:00–12:00
- В) 12:00–18:00
- Г) 18:00–00:00

ХАРАКТЕР ИЗМЕНЕНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ

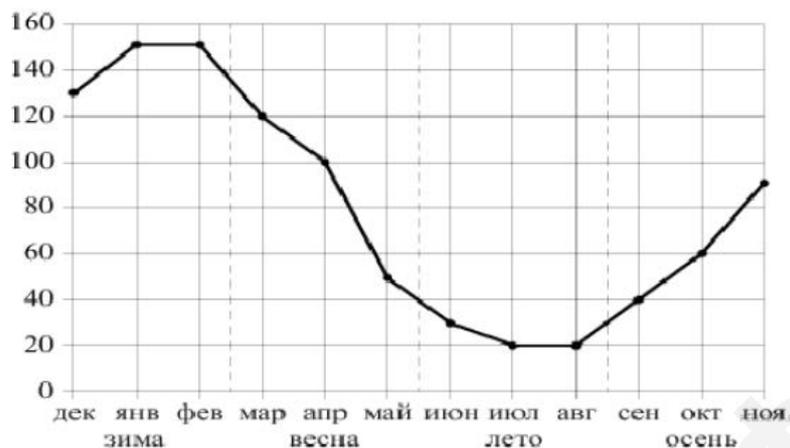
- 1) Температура была отрицательна
- 2) Температура была положительна
- 3) Температура росла быстрее всего
- 4) Температура уменьшалась быстрее всего

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В	Г

Ответ: 1324

20. Задание 14 № 510900. На рисунке точками показаны объёмы месячных продаж обогревателей в магазине бытовой техники. По горизонтали указываются месяцы, по вертикали — количество проданных обогревателей. Для наглядности точки соединены линией.



Пользуясь рисунком, поставьте в соответствие каждому из указанных периодов времени характеристику продаж обогревателей.

ИНТЕРВАЛЫ ВРЕМЕНИ

- А) Зима
- Б) Весна
- В) Лето
- Г) Осень

ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОДАЖ

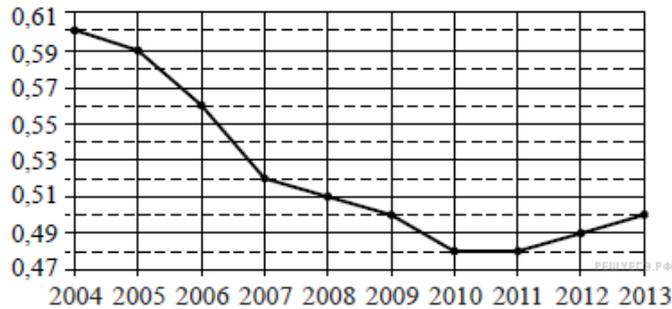
- 1) Ежемесячный объём продаж был меньше 40 штук в течение всего периода
- 2) Ежемесячный объём продаж достиг максимума
- 3) Ежемесячный объём продаж падал в течение всего периода
- 4) Ежемесячный объём продаж рос в течение всего периода

В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер.

<i>A</i>	<i>B</i>	<i>B</i>	<i>Г</i>

Ответ: 2314

21. **Задание 14 № 510690.** На рисунке точками показан прирост населения Китая в период с 2004 по 2013 годы. По горизонтали указывается год, по вертикали — прирост населения в процентах (увеличение численности населения относительно прошлого года). Для наглядности точки соединены линией.



Пользуясь рисунком, поставьте в соответствие каждому из указанных периодов времени характеристику продаж холодильников.

ИНТЕРВАЛЫ

- А) 2005–2007 гг.
- Б) 2007–2009 гг.
- В) 2009–2011 гг.
- Г) 2011–2013 гг.

ХАРАКТЕРИСТИКИ ДВИЖЕНИЯ

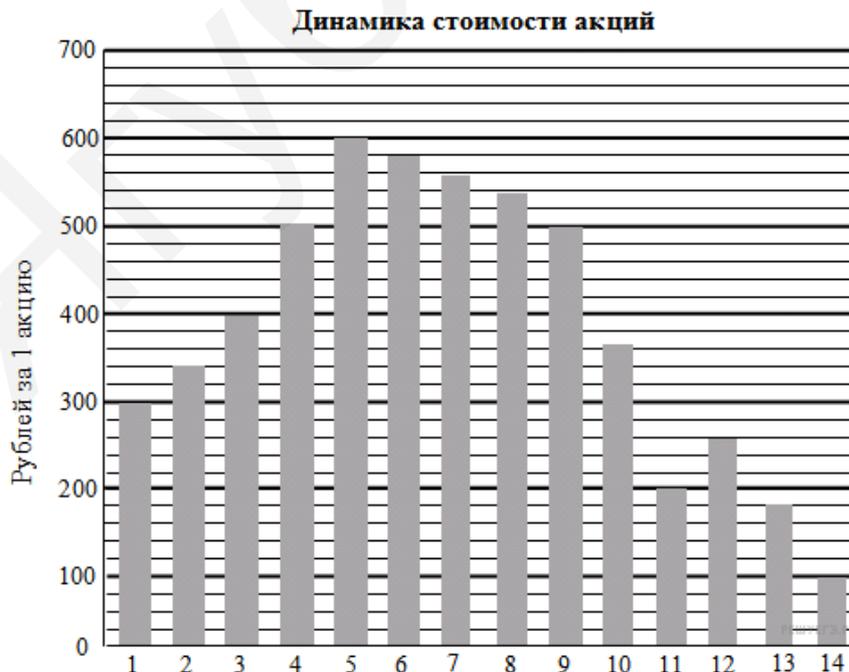
- 1) Падение прироста остановилось.
- 2) Наибольшее падение прироста населения.
- 3) Прирост населения находился в пределах от 0,5% до 0,52%.
- 4) Прирост населения увеличивался.

В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер.

А	Б	В	Г

Ответ: 2314

22. **Задание 14 № 507095.** На диаграмме показано изменение стоимости акций компании в период с 1 по 14 сентября 2013 г.



Пользуясь диаграммой, поставьте в соответствие каждому из указанных интервалов времени характеристику изменения стоимости акций.

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗМЕНЕНИЯ СТОИМОСТИ

- ПЕРИОД
- А) 1–3.09.2013
 - Б) 3–5.09.2013
 - В) 7–9.09.2013
 - Г) 10–12.09.2013

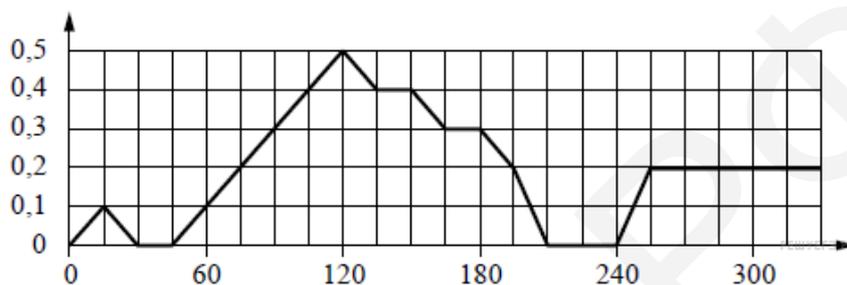
- АКЦИЙ
- 1) быстрый рост
 - 2) медленный рост
 - 3) медленное падение
 - 4) колебания «вверх-вниз»

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В	Г

Ответ: 2134

23. Задание 14 № 510750. На графике изображена зависимость скорости погружения батискафа от времени. На вертикальной оси отмечена скорость в м/с, на горизонтальной — время в секундах, прошедшее с начала погружения.



Пользуясь графиком, поставьте в соответствие каждому интервалу времени характеристику погружения батискафа на этом интервале.

ИНТЕРВАЛЫ

- А) 0–60 с
- Б) 60–120 с
- В) 120–180 с
- Г) 180–240 с

ХАРАКТЕРИСТИКИ ДВИЖЕНИЯ

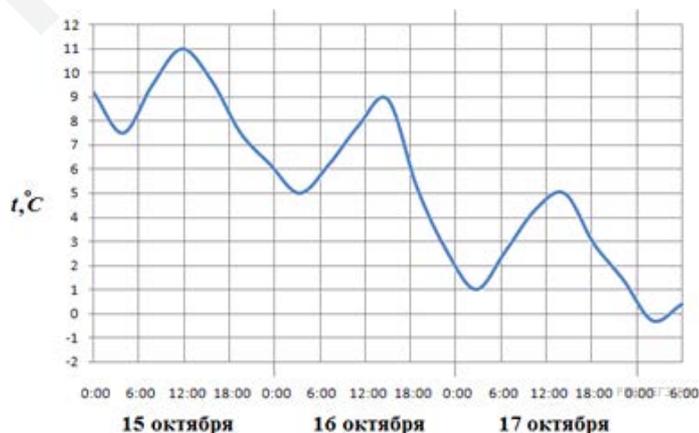
- 1) В течение 30 секунд батискаф не двигался.
- 2) Скорость погружения не больше 0,1 м/с на всём интервале.
- 3) Скорость погружения не меньше 0,3 м/с на всём интервале.
- 4) Скорость погружения постоянно росла.

В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер.

А	Б	В	Г

Ответ: 2431

24. Задание 14 № 506321. На рисунке показано изменение температуры воздуха на протяжении трёх суток. По горизонтали указывается дата и время суток, по вертикали — значение температуры в градусах Цельсия.



Пользуясь диаграммой, установите связь между промежутками времени и характером изменения температуры.

ХАРАКТЕР ИЗМЕНЕНИЯ КОЛИЧЕСТВА ЗА-

ПРОМЕЖУТКИ ВРЕМЕНИ

- А) Утро 15 октября
- Б) Вечер 15 октября
- В) Утро 16 октября
- Г) Вечер 16 октября

ПРОСОВ

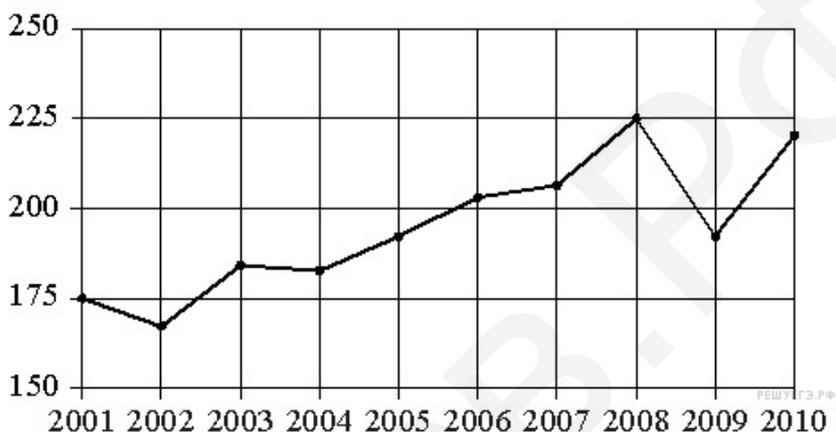
- 1) Температура снижалась быстрее всего
- 2) Температура снижалась медленнее всего
- 3) Температура росла быстрее всего
- 4) Температура росла медленнее всего

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В	Г

Ответ: 3241

25. **Задание 14 № 510154.** На рисунке точками показан годовой объём добычи угля в России открытым способом в период с 2001 по 2010 год. По горизонтали указывается год, по вертикали — объём добычи угля в миллионах тонн. Для наглядности точки соединены линиями.



Пользуясь рисунком, поставьте в соответствие каждому из указанных периодов времени характеристику добычи угля.

ПЕРИОДЫ ВРЕМЕНИ

- А) 2001–2003 гг.
- Б) 2003–2005 гг.
- В) 2005–2007 гг.
- Г) 2007–2009 гг.

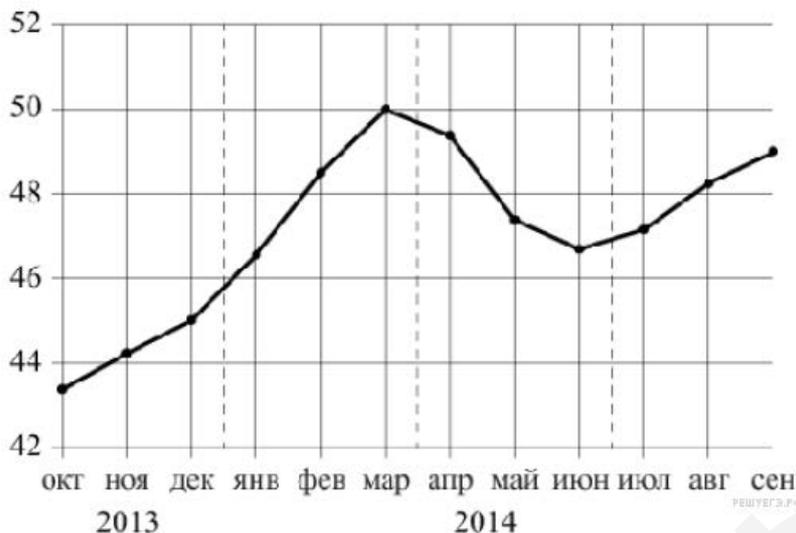
ХАРАКТЕРИСТИКИ

- 1) в течение периода объёмы добычи сначала росли, а затем стали падать
- 2) объём добычи в этот период рос с каждым годом
- 3) период с минимальным показателем добычи за 10 лет
- 4) годовой объём добычи составлял больше 175 млн т, но меньше 200 млн

т

Ответ: 3421

26. **Задание 14 № 510920.** На рисунке точками изображён среднемесячный курс евро в период с октября 2013 по года и по сентябрь 2014 года. По горизонтали указываются месяц и год, по вертикали – курс евро в рублях. Для наглядности точки соединены линиями.



Пользуясь рисунком, поставьте в соответствие каждому из указанных периодов времени характеристику курса евро.

ИНТЕРВАЛЫ ВРЕМЕНИ

- А) Октябрь — декабрь 2013 г.
- Б) Январь — март 2014 г.
- В) Апрель — июнь 2014 г.
- Г) Июнь — сентябрь 2014 г.

ХАРАКТЕРИСТИКИ КУРСА ЕВРО

- 1) Курс евро был выше 46 рублей и на протяжении всего этого периода возрастал
- 2) Курс евро был ниже 46 рублей
- 3) После падения курс евро начал расти
- 4) Курс евро достиг максимума

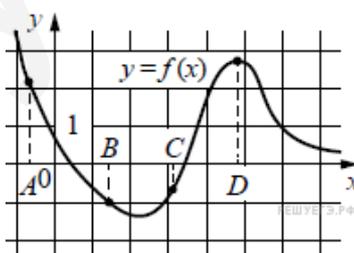
В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер.

А	Б	В	Г

Ответ: 2431|2131

27. Задание 14 № 508046. Задание 14.1.

На рисунке изображён график функции $y = f(x)$ и отмечены точки A, B, C и D на оси x . Пользуясь графиком, поставьте в соответствие каждой точке характеристику функции и её производной.



Ниже указаны значения производной в данных точках. Пользуясь графиком, поставьте в соответствие каждой точке значение производной в ней.

ТОЧКИ

- А) A
- Б) B
- В) C
- Г) D

ХАРАКТЕРИСТИКИ ФУНКЦИИ ИЛИ ПРОИЗВОДНОЙ

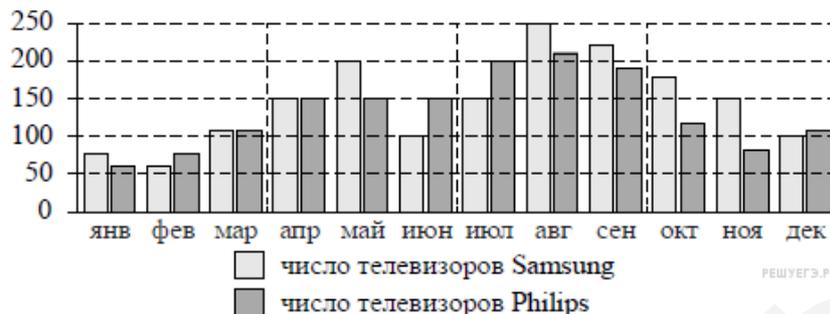
- 1) Производная отрицательна, функция положительна.
- 2) Производная положительна, функция отрицательна.
- 3) Функция отрицательна, производная отрицательна.
- 4) Функция положительна, производная равна 0.

В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер.

А	Б	В	Г

Задание 14.2.

На рисунке изображена сравнительная диаграмма ежемесячных объёмов продаж телевизоров марок Samsung и Philips в 2012 году в магазине радиоэлектроники. По горизонтали указываются месяцы, по вертикали — количество проданных телевизоров.



Пользуясь диаграммой, поставьте в соответствие каждому из указанных периодов времени характеристику продаж в этот период.

ПЕРИОДЫ ВРЕМЕНИ

- А) 1-й квартал года
- Б) 2-й квартал года
- В) 3-й квартал года
- Г) 4-й квартал года

ХАРАКТЕРИСТИКИ ДАВЛЕНИЯ

- 1) Продажи телевизоров марки Philips росли.
- 2) Продажи телевизоров марки Samsung падали.
- 3) Продано больше всего телевизоров марки Samsung по сравнению с остальными кварталами года.
- 4) Телевизоров марки Philips продано около 450 штук.

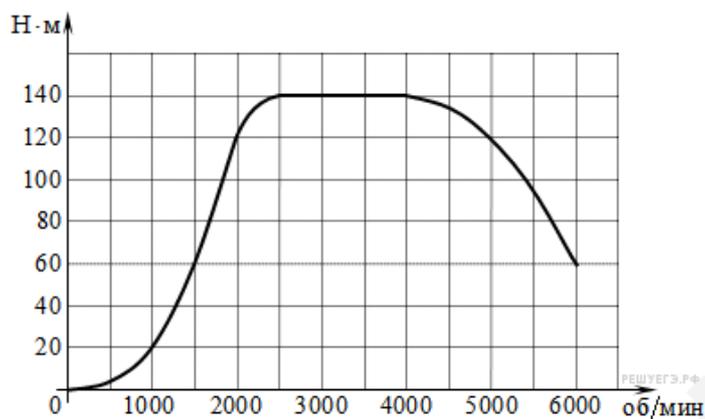
В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер.

А	Б	В	Г

Выберите любое из предложенных заданий и решите его.

Ответ: 1324|1432

28. Задание 14 № 507051. На графике показана зависимость крутящего момента автомобильного двигателя от числа его оборотов в минуту. На оси абсцисс откладывается число оборотов в минуту. На оси ординат — крутящий момент в $\text{Н} \cdot \text{м}$.



Пользуясь графиком, поставьте в соответствие каждому интервалу количества оборотов двигателя характеристику зависимости крутящего момента двигателя на этом интервале.

ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОЦЕССА

- А) крутящий момент не менялся
- Б) крутящий момент падал
- В) крутящий момент рос быстрее всего
- Г) крутящий момент не превышал $60 \text{ Н} \cdot \text{м}$

ИНТЕРВАЛЫ ОБОРОТОВ

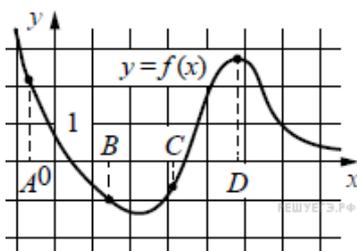
- 1) $0 - 1500$ об/мин.
- 2) $1500 - 2000$ об/мин.
- 3) $2500 - 4000$ об/мин.
- 4) $4000 - 6000$ об/мин.

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В	Г

Ответ: 3421

29. Задание 14 № 508084. На рисунке изображён график функции $y = f(x)$ и отмечены точки A, B, C и D на оси x . Пользуясь графиком, поставьте в соответствие каждой точке характеристику функции и её производной.



Ниже указаны значения производной в данных точках. Пользуясь графиком, поставьте в соответствие каждой точке значение производной в ней.

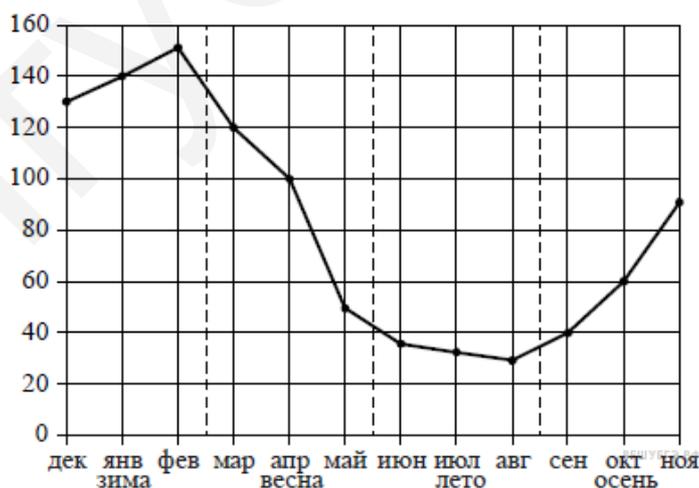
ТОЧКИ	ХАРАКТЕРИСТИКИ ФУНКЦИИ ИЛИ ПРОИЗВОДНОЙ
A) A	1) Производная отрицательна, функция положительна.
B) B	2) Производная положительна, функция отрицательна.
B) C	3) Функция отрицательна, производная отрицательна.
Г) D	4) Функция положительна, производная равна 0.

В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер.

A	B	B	Г

Ответ: 1324

30. Задание 14 № 510245. На рисунке точками показаны объёмы месячных продаж обогревателей в магазине бытовой техники. По горизонтали указываются месяцы, по вертикали — количество проданных обогревателей. Для наглядности точки соединены линией.



Пользуясь рисунком, поставьте в соответствие каждому из указанных периодов времени характеристику продаж обогревателей.

ПЕРИОДЫ ВРЕМЕНИ	ХАРАКТЕРИСТИКИ
A) зима	1) Ежемесячный объём продаж был меньше 40 штук в течение всего периода.
B) весна	2) Падение объёма продаж более чем на 60 штук за период.
B) лето	3) Ежемесячный объём продаж достиг макси-
Г) осень	

мура.

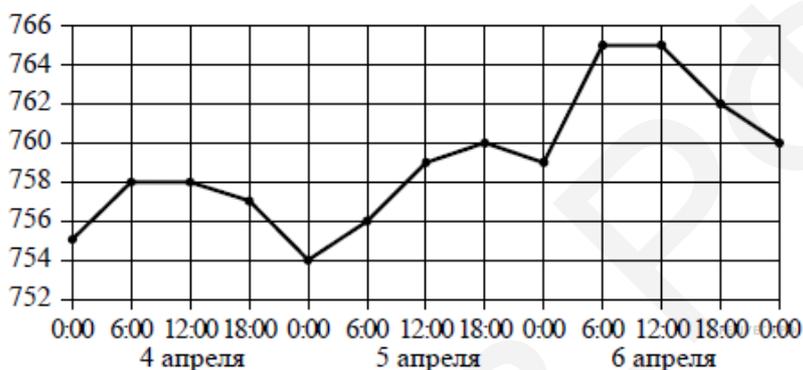
4) Ежемесячный объём продаж рос, но был меньше 100 штук.

В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер.

<i>A</i>	<i>B</i>	<i>B</i>	<i>Г</i>

Ответ: 3214

31. **Задание 14 № 506517.** На рисунке точками изображено атмосферное давление в городе N на протяжении трёх суток с 4 по 6 апреля 2013 года. в течение суток давление измеряется 4 раза: ночью (00:00), утром (06:00), днём (12:00) и вечером (18:00). По горизонтали указывается время суток и дата, по вертикали — давление в миллиметрах ртутного столба. Для наглядности точки соединены линиями.



Пользуясь рисунком, поставьте в соответствие каждому из указанных периодов времени характеристику давления в городе N в течение этого периода.

ПЕРИОДЫ ВРЕМЕНИ

- A) день 4 апреля (с 12 до 18 часов)
- B) день 5 апреля (с 12 до 18 часов)
- B) ночь 5 апреля (с 0 до 6 часов)
- Г) день 6 апреля (с 12 до 18 часов)

ХАРАКТЕРИСТИКИ ДАВЛЕНИЯ

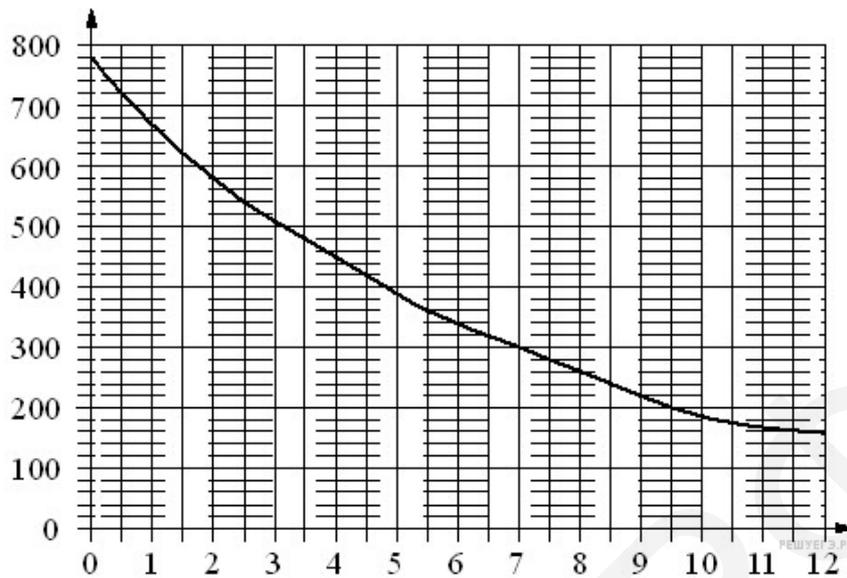
- 1) после достижения трёхсуточного максимума давление начало падать
- 2) давление не превышало 756 мм рт. ст.
- 3) наименьший рост давления
- 4) наименьшее падение давления

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

<i>A</i>	<i>B</i>	<i>B</i>	<i>Г</i>

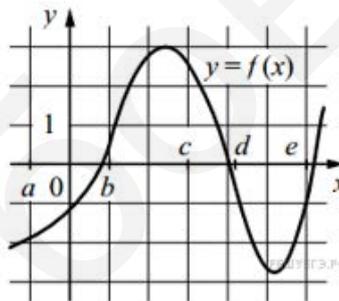
Ответ: 4321

32. **Задание 14 № 510152.** На графике изображена зависимость атмосферного давления (в миллиметрах ртутного столба) от высоты над уровнем моря (в километрах). Определите по графику, на какой высоте (в километрах) летит воздушный шар, если барометр, находящийся в корзине шара, показывает давление 580 миллиметров ртутного столба.



Ответ: 2

33. **Задание 14 № 506660.** На рисунке изображён график функции $y = f(x)$. Числа a, b, c, d и e задают на оси x четыре интервала. Пользуясь графиком, поставьте в соответствие каждому интервалу характеристику функции или её производной.



Ниже указаны значения производной в данных точках. Пользуясь графиком, поставьте в соответствие каждой точке значение производной в ней.

ТОЧКИ

- А) $(a; b)$
- Б) $(b; c)$
- В) $(c; d)$
- Г) $(d; e)$

ХАРАКТЕРИСТИКИ ФУНКЦИИ ИЛИ ПРОИЗВОДНОЙ

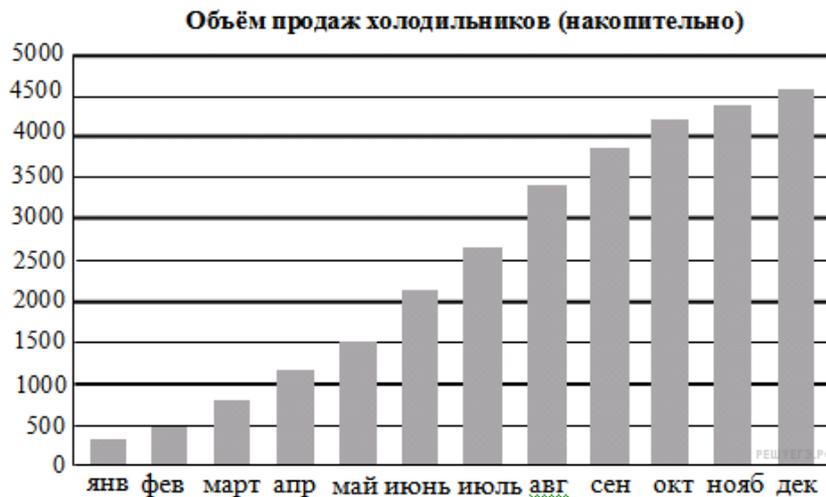
- 1) производная отрицательна на всём интервале
- 2) производная положительна на всем интервале
- 3) функция отрицательна на всем интервале
- 4) функция положительна на всём интервале

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В	Г

Ответ: 2413

34. **Задание 14 № 507096.** На диаграмме показаны объёмы накопительных продаж холодильников в магазине бытовой техники в течение года (сумарное число продаж с начала года, включая данный месяц).



Пользуясь диаграммой, поставьте в соответствие каждому из указанных периодов времени характеристику динамики продаж данного товара.

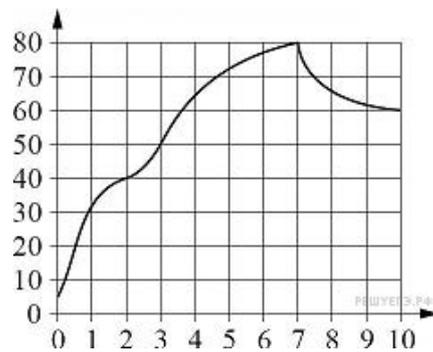
ПЕРИОД	ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОДАЖ
А) 1-й квартал года Б) 2-й квартал года В) 3-й квартал года Г) 4-й квартал года	1) объём продаж увеличивался 2) продажи росли, но медленно 3) объём продаж уменьшался 4) объём продаж максимальный

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В	Г

Ответ: 2143

35. **Задание 14 № 506600.** На графике изображена зависимость температуры от времени в процессе разогрева двигателя легкового автомобиля. На горизонтальной оси отмечено время в минутах, прошедшее с момента запуска двигателя, на вертикальной оси — температура двигателя в градусах Цельсия.



Пользуясь графиком, поставьте в соответствие каждому интервалу времени характеристику температуры.

ИНТЕРВАЛЫ ВРЕМЕНИ

- А) 0–1 мин.
- Б) 3–4 мин.
- В) 5–6 мин.
- Г) 7–8 мин.

ХАРАКТЕРИСТИКИ

- 1) температура росла и на этом интервале достигла 60°C
- 2) температура росла и её прирост составил менее 10°C
- 3) температура росла быстрее всего
- 4) температура падала быстрее всего

В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер.

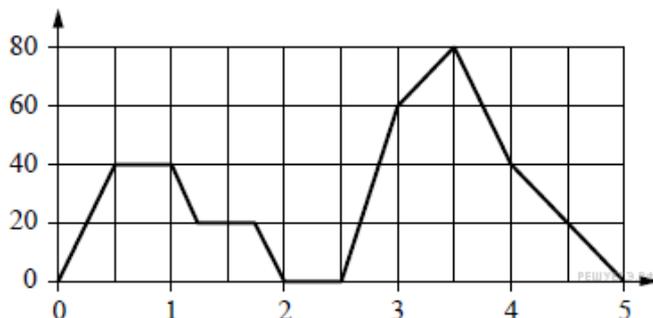
А	Б	В	Г

Ответ: 3124

36. **Задание 14 № 78939.** Света отправила SMS-сообщения с новогодними поздравлениями своим 19 друзьям. Стоимость одного SMS-сообщения 1 рубль 90 копеек. Перед отправкой сообщения на счету у Светы было 37 рублей. Сколько рублей останется у Светы после отправки всех сообщений?

Ответ: 0,9

37. Задание 14 № 506417. На графике изображена зависимость скорости движения легкового автомобиля на пути между двумя городами от времени. На вертикальной оси отмечена скорость в км/ч, на горизонтальной — время в часах, прошедшее с начала движения автомобиля.



Пользуясь графиком, поставьте в соответствие каждому интервалу времени характеристику движения автомобиля на этом интервале.

ИНТЕРВАЛЫ ВРЕМЕНИ

- А) первый час пути
- Б) второй час пути
- В) третий час пути
- Г) четвертый час пути

ХАРАКТЕРИСТИКИ ДВИЖЕНИЯ

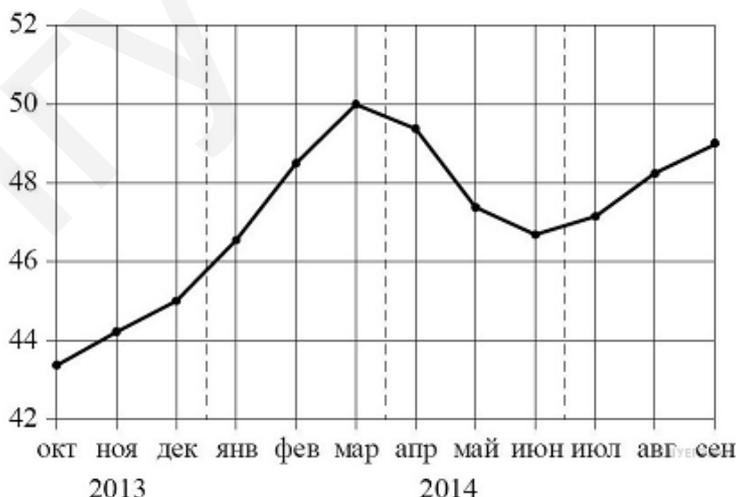
- 1) скорость автомобиля достигла максимума за всё время движения автомобиля
- 2) автомобиль разогнался, но его скорость не превышала 40 км/ч
- 3) автомобиль сделал остановку
- 4) автомобиль не разогнался

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В	Г

Ответ: 2431

38. Задание 14 № 506889. На рисунке точками изображён среднемесячный курс евро в период с октября 2013 года по сентябрь 2014 года. По горизонтали указываются месяц и год, по вертикали — курс евро в рублях. Для наглядности точки соединены линиями.



Пользуясь рисунком, поставьте в соответствие каждому из указанных периодов времени характеристику курса евро.

ПЕРИОДЫ ВРЕМЕНИ

- А) октябрь–декабрь 2013 г.
- Б) январь–март 2014 г.
- В) апрель–июнь 2014 г.
- Г) июль–сентябрь 2014 г.

ХАРАКТЕРИСТИКИ КУРСА ЕВРО

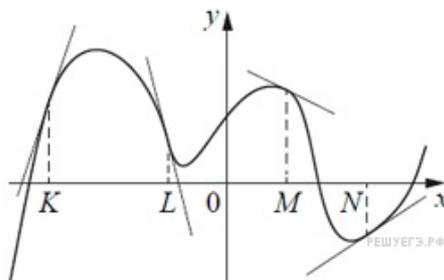
- 1) курс евро падал
- 2) курс евро медленно рос
- 3) после падения курса евро начал расти
- 4) курс евро достиг максимума

В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер.

А	Б	В	Г

Ответ: 2413

39. Задание 14 № 506286. На рисунке изображён график функции, к которому проведены касательные в четырёх точках.



Ниже указаны значения производной в данных точках. Пользуясь графиком, поставьте в соответствие каждой точке значение производной в ней.

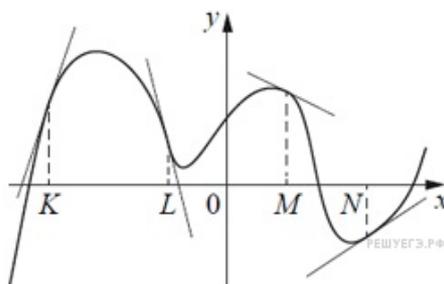
ТОЧКИ	ЗНАЧЕНИЯ ПРОИЗВОДНОЙ
А) K	1) -4
Б) L	2) 3
В) M	3) $\frac{2}{3}$
Г) N	4) $-0,5$

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В	Г

Ответ: 2143

40. Задание 14 № 506767. На рисунке изображён график функции, к которому проведены касательные в четырёх точках.



Ниже указаны значения производной в данных точках. Пользуясь графиком, поставьте в соответствие каждой точке значение производной в ней.

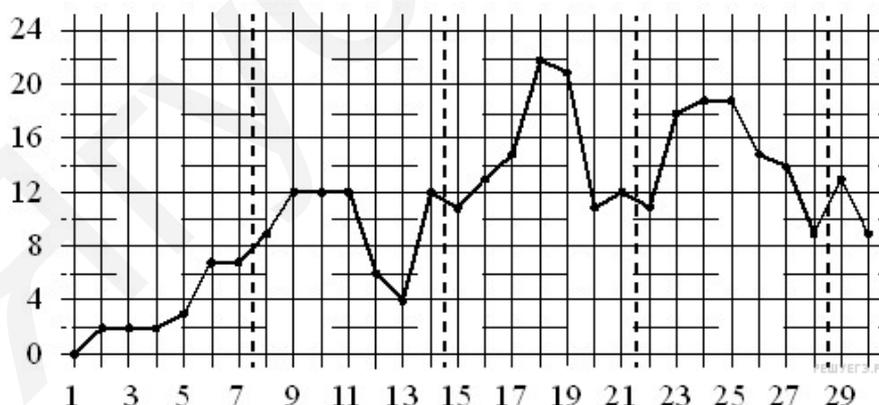
ТОЧКИ	ЗНАЧЕНИЯ ПРОИЗВОДНОЙ
А) K	1) -4
Б) L	2) 3
В) M	3) $\frac{2}{3}$
Г) N	4) $-0,5$

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В	Г

Ответ: 2143

41. Задание 14 № 510150. На рисунке точками показана среднесуточная температура воздуха в Челябинске в апреле 2012 года. По горизонтали указываются числа месяца, по вертикали — температура в градусах Цельсия. Для наглядности точки соединены линией.



Пользуясь рисунком, поставьте в соответствие каждому из указанных периодов времени характеристику изменения температуры.

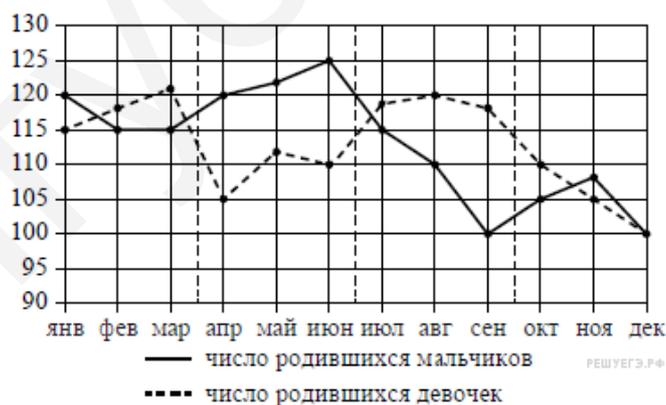
ПЕРИОДЫ ВРЕМЕНИ

ХАРАКТЕРИСТИКИ

- | | |
|-----------------|--|
| А) 1–7 апреля | 1) во второй половине недели среднесуточная температура снижалась |
| Б) 8–14 апреля | 2) среднесуточная температура достигла месячного максимума |
| В) 15–21 апреля | 3) четыре дня за неделю среднесуточная температура принимала одно и то же значение |
| Г) 22–28 апреля | 4) среднесуточная температура не снижалась в течение недели |

Ответ: 4321

42. Задание 14 № 509779. На рисунке точками изображено число родившихся мальчиков и девочек за каждый календарный месяц 2013 года в городском роддоме. По горизонтали указываются месяцы, по вертикали — количество родившихся мальчиков и девочек (по отдельности). Для наглядности точки соединены линиями.



Пользуясь рисунком, поставьте в соответствие каждому из указанных периодов времени характеристику рождаемости в этот период.

ПЕРИОДЫ ВРЕМЕНИ

- А) 1-й квартал года
- Б) 2-й квартал года
- В) 3-й квартал года
- Г) 4-й квартал года

ХАРАКТЕРИСТИКИ РОЖДАЕМОСТИ

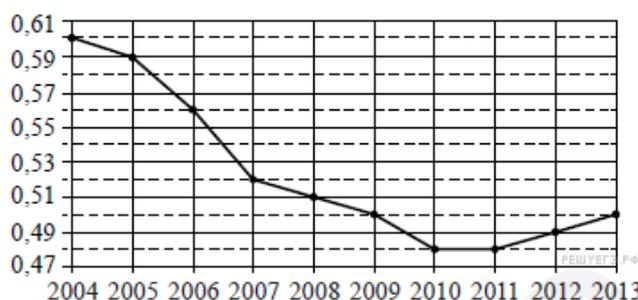
- 1) Рождаемость мальчиков в течение 2-го и 3-го месяцев периода была одинаковой.
- 2) Рождаемость девочек снижалась в течение всего периода.
- 3) В каждом месяце периода девочек рождалось больше, чем мальчиков.
- 4) В каждом месяце периода мальчиков рождалось больше, чем девочек.

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В	Г

Ответ: 1432

43. **Задание 14 № 509659.** На рисунке точками показан прирост населения Китая в период с 2004 по 2013 годы. По горизонтали указывается год, по вертикали — прирост населения в процентах (увеличение численности населения относительно прошлого года). Для наглядности точки соединены линией.



Пользуясь рисунком, поставьте в соответствие каждому из указанных периодов времени характеристику прироста населения Китая.

ИНТЕРВАЛЫ

- А) 2005–2007 гг.
- Б) 2007–2009 гг.
- В) 2009–2011 гг.
- Г) 2011–2013 гг.

ХАРАКТЕРИСТИКИ

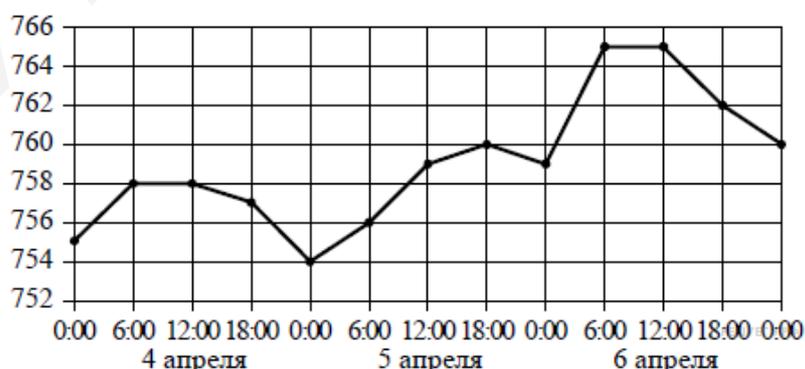
- 1) Падение прироста остановилось.
- 2) Наибольшее падение прироста населения.
- 3) Прирост населения находился в пределах от 0,5 % до 0,52 %.
- 4) Прирост населения увеличивался.

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В	Г

Ответ: 2314

44. **Задание 14 № 506497.** На рисунке точками изображено атмосферное давление в городе N на протяжении трёх суток с 4 по 6 апреля 2013 года. в течение суток давление измеряется 4 раза: ночью (00:00), утром (06:00), днём (12:00) и вечером (18:00). По горизонтали указывается время суток и дата, по вертикали — давление в миллиметрах ртутного столба. Для наглядности точки соединены линиями.



Пользуясь рисунком, поставьте в соответствие каждому из указанных периодов времени характеристику давления в городе N в течение этого периода.

ПЕРИОДЫ ВРЕМЕНИ

ХАРАКТЕРИСТИКИ ДАВЛЕНИЯ

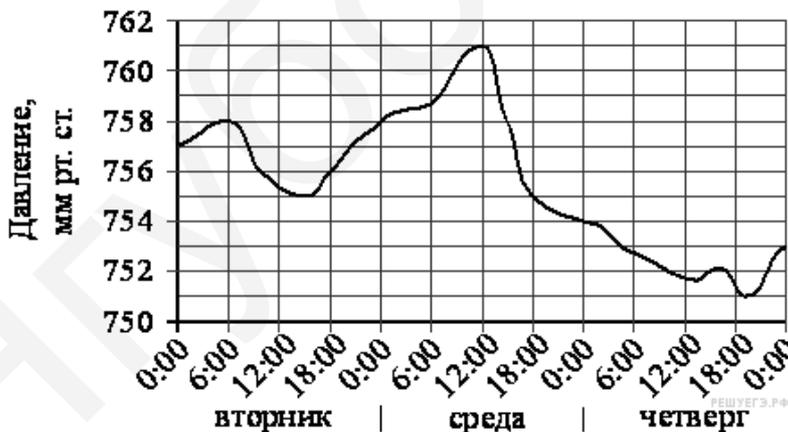
- | | |
|-------------------------------------|-------------------------------------|
| А) ночь 4 апреля (с 0 до 6 часов) | 1) наибольший рост давления |
| Б) день 5 апреля (с 12 до 18 часов) | 2) давление достигло 758 мм рт. ст. |
| В) ночь 6 апреля (с 0 до 6 часов) | 3) давление не менялось |
| Г) утро 6 апреля (с 6 до 12 часов) | 4) наименьший рост давления |

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В	Г

Ответ: 2413

45. Задание 14 № 506546. На рисунке изображён график изменения атмосферного давления в городе Энске за три дня. По горизонтали указаны дни недели и время, по вертикали — значения атмосферного давления в миллиметрах ртутного столба.



Пользуясь диаграммой, установите связь между промежутками времени и характером изменения давления.

ПРОМЕЖУТКИ ВРЕМЕНИ

- А) 06:00–18:00 вторника
- Б) 00:00–18:00 среды
- В) 12:00–18:00 среды
- Г) 18:00–00:00 среды

ХАРАКТЕР ИЗМЕНЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ

- 1) Давление сначала увеличивалось, затем уменьшалось
- 2) Давление сначала уменьшалось, затем увеличивалось
- 3) Давление уменьшалось медленнее всего
- 4) Давление уменьшалось быстрее всего

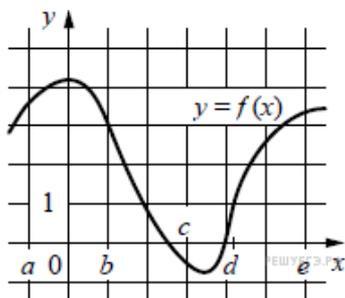
Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В	Г



Ответ: 2143

46. Задание 14 № 506809. На рисунке изображён график функции $y = f(x)$. Числа a, b, c, d и e задают на оси x четыре интервала. Пользуясь графиком, поставьте в соответствие каждому интервалу характеристику функции или её производной.



Ниже указаны значения производной в данных точках. Пользуясь графиком, поставьте в соответствие каждой точке значение производной в ней.

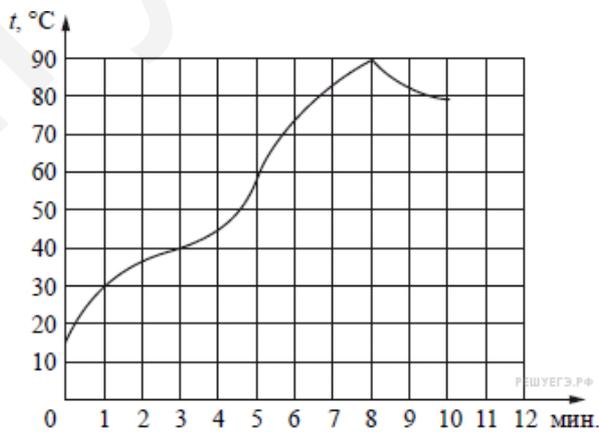
ТОЧКИ	ЗНАЧЕНИЯ ПРОИЗВОДНОЙ
A) $(a; b)$	1) производная отрицательна на всём интервале
Б) $(b; c)$	2) производная положительна в начале интервала и отрицательна в конце интервала
В) $(c; d)$	3) функция отрицательна в начале интервала и положительна в конце интервала
Г) $(d; e)$	4) производная положительна на всём интервале

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В	Г

Ответ: 2134

47. Задание 14 № 506258. На графике показан процесс разогрева двигателя легкового автомобиля. На оси абсцисс откладывается время в минутах, прошедшее с момента запуска двигателя, на оси ординат — температура двигателя в градусах Цельсия.



Пользуясь графиком, поставьте в соответствие каждому интервалу времени характеристику процесса разогрева двигателя на этом интервале.

ИНТЕРВАЛЫ ВРЕМЕНИ	ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОЦЕССА
A) 0–2 мин.	1) температура росла медленнее всего
Б) 2–4 мин.	2) температура падала

- В) 4–6 мин.
Г) 8–10 мин.

- 3) температура росла быстрее всего
4) температура не превышала 40 °С

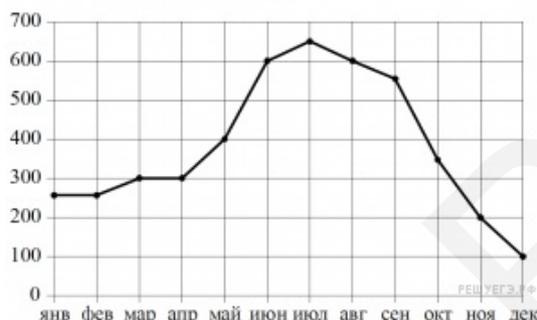
В таблице под каждой буквой, соответствующей интервалу времени, укажите номер характеристики процесса.

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В	Г

Ответ: 4132

48. Задание 14 № 510967. На рисунке точками показаны объёмы месячных продаж холодильников в магазине бытовой техники. По горизонтали указываются месяцы, по вертикали - количество проданных холодильников. Для наглядности точки соединены линией.



Пользуясь рисунком, поставьте в соответствие каждому из указанных периодов времени характеристику продаж холодильников.

ПЕРИОДЫ ВРЕМЕНИ

- А) январь-март
Б) апрель-июнь
В) июль-сентябрь
Г) октябрь-декабрь

ХАРАКТЕРИСТИКИ

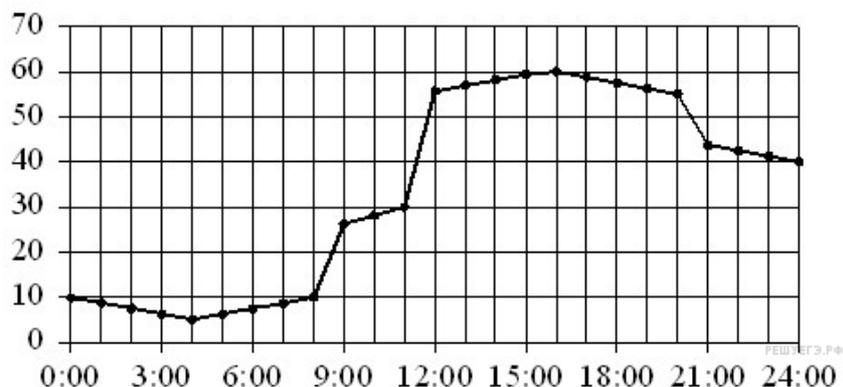
- 1) В первый и второй месяцы периода было продано одинаковое количество холодильников
- 2) Ежемесячный объём продаж уменьшился более чем на 200 холодильников за весь период
- 3) Самое медленное уменьшение ежемесячного объёма продаж
- 4) Ежемесячный объём продаж вырос на 200 холодильников за один месяц

В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер.

А	Б	В	Г

Ответ: 1432

49. Задание 14 № 510148. На рисунке точками показано потребление воды городской ТЭЦ на протяжении суток. По горизонтали указываются часы, по вертикали — объём воды в кубометрах. Для наглядности точки соединены линией.



Пользуясь рисунком, поставьте в соответствие каждому из указанных периодов времени характеристику потребления воды данной ТЭЦ в течение этого периода.

ПЕРИОДЫ ВРЕМЕНИ

- А) ночь (с 0 до 6 часов)
- Б) утро (с 6 до 12 часов)
- В) день (с 12 до 18 часов)
- Г) вечер (с 18 до 24 часов)

ХАРАКТЕРИСТИКИ

- 1) потребление воды достигло максимума за сутки
- 2) потребление воды падало в течение всего периода
- 3) потребление воды сначала падало, а потом росло
- 4) самый быстрый рост потребления воды за сутки

Ответ: 3412

50. Задание 14 № 78793.

1 киловатт-час электроэнергии стоит 1 рубль 90 копеек. Счетчик электроэнергии 1 июня показывал 14700 киловатт-часов, а 1 июля показывал 14892 киловатт-часа. Сколько рублей нужно заплатить за электроэнергию за июнь?

Ответ: 364,8