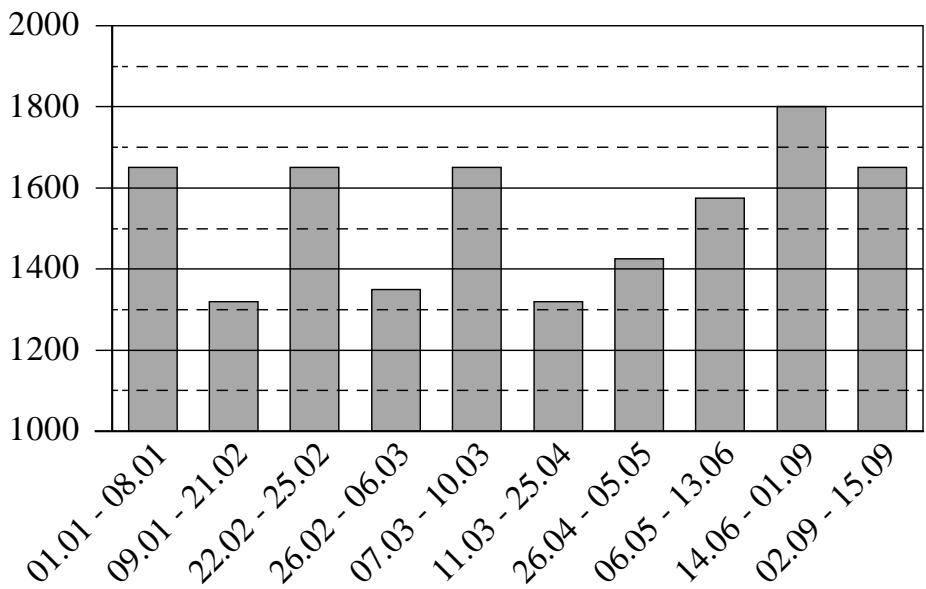


6

Стоимость билетов на поезда дальнего следования одного направления зависит от нескольких факторов и меняется в течение года. В периоды, когда спрос наибольший, цены выше, при понижении спроса в определенные месяцы железнодорожные билеты стоят дешевле. Изменение цен по сравнению с базовым тарифом определяется с помощью сезонных коэффициентов. Например, если обычная цена билета 1000 рублей, но действует коэффициент 1,1, то билет будет стоить на 10% дороже, то есть 1100 рублей. А если действует коэффициент 0,9, то билет будет стоить 900 рублей. На графике показаны цены на железнодорожные билеты в плацкартные вагоны в разные периоды 2019 года.



На сколько примерно рублей выросла цена билетов в плацкартные вагоны 14 июня по сравнению со второй половиной мая?

Чем, по вашему мнению, можно объяснить повышенный спрос на билеты во второй половине лета? Напишите несколько предложений, в которых обоснуйте своё мнение по этому вопросу.

Ответ:																														

7 В таблице показана ведомость на оплату труда трёх сотрудников некоторой компании за месяц. Каждому сотруднику начисляется заработная плата, состоящая из оклада и надбавки. Налог на доходы физических лиц (НДФЛ) удерживается из заработной платы. Оставшуюся сумму выдают работнику.

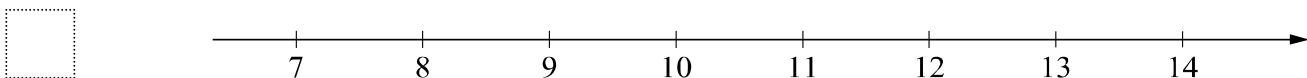
№	ФИО	Должность	Начислено		Удержано НДФЛ, % от общей суммы	К выдаче, руб.
			оклад, руб.	надбавка, % от оклада		
1	Субботин В.Л.	Менеджер	50 000	15	13	50 025
2	Витушкин Р.Д.	Фотограф	45 000	20	13	46 980
3	Протасова И.К.	Дизайнер	35 000	10	13	33 495

Найдите сумму налога, которая удержана у фотографа Р.Д. Витушкина.

<input style="width: 40px; height: 30px; border: 1px solid black;" type="text"/>	Ответ:	
--	--------	--

8 Отметьте на координатной прямой число $3\sqrt{17}$.

Ответ:



9 Найдите значение выражения $b^{-16} \cdot (5b^6)^3$ при $b = -0,4$.

<input style="width: 40px; height: 30px; border: 1px solid black;" type="text"/>	Ответ:	
--	--------	--

10 В коробке лежат одинаковые на вид шоколадные конфеты: 8 с карамелью, 7 с орехами и 5 без начинки. Аня наугад выбирает одну конфету. Найдите вероятность того, что она выберет конфету без начинки.

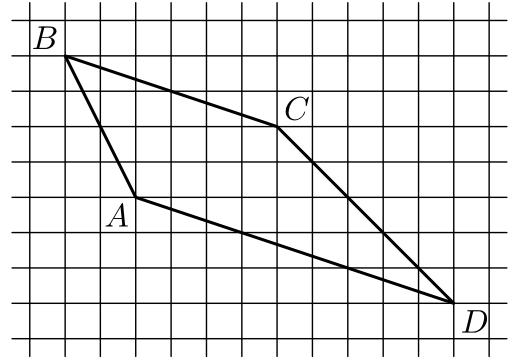
<input style="width: 40px; height: 30px; border: 1px solid black;" type="text"/>	Ответ:	
--	--------	--

11 Бак автомобиля вмещает 65 л бензина. Перед поездкой бак был заполнен бензином на 80%. За время поездки было израсходовано 25% бензина. Сколько литров бензина нужно долить, чтобы бак стал полным?

<input style="width: 40px; height: 30px; border: 1px solid black;" type="text"/>	Ответ:	
--	--------	--

12

На клетчатой бумаге с размером клетки 1×1 изображена трапеция $ABCD$. Во сколько раз основание AD больше основания BC ?



Ответ:

13

В треугольнике ABC угол C равен 90° , CH — высота, $AB = 90$, $\sin A = \frac{2}{3}$. Найдите длину отрезка AH .

Ответ:

14

Выберите верное утверждение и запишите в ответе его номер.

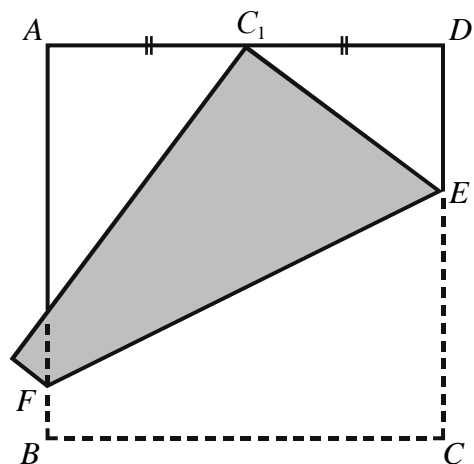
- 1) Диагонали прямоугольной трапеции равны.
- 2) Если в треугольнике ABC углы A и B равны соответственно 40° и 70° , то внешний угол этого треугольника при вершине C равен 70° .
- 3) Через точку, не лежащую на данной прямой, можно провести прямую, параллельную этой прямой.

Ответ:

15

Квадратный лист бумаги $ABCD$ согнули по линии EF так, что точка C попала на середину стороны AD (точка C_1 на рисунке). Найдите длину отрезка DE , если длина стороны листа равна 16 см. Ответ дайте в сантиметрах.

Запишите решение и ответ.



Решение.

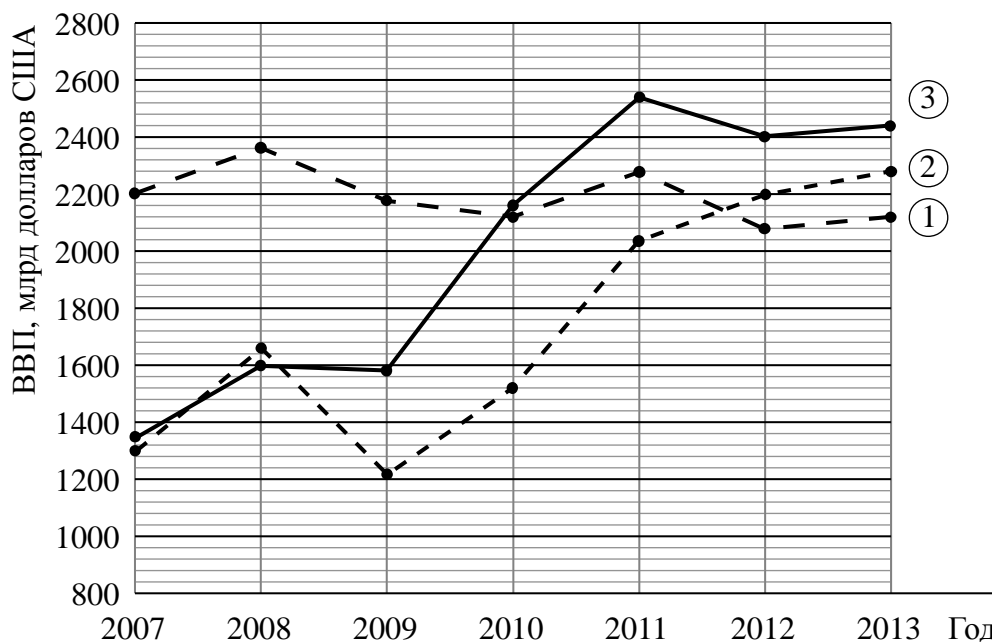
Ответ:

16

Валовой внутренний продукт (ВВП) — суммарная стоимость всех товаров и услуг, произведённых за год во всех отраслях экономики на территории государства.

С помощью ВВП экономисты оценивают состояние экономики, объём финансовой сферы и производства, направленного на потребление. ВВП отражает успешность хозяйственной и активность экономической деятельности страны.

На диаграмме показано изменение ВВП (в млрд долларов США) в Бразилии, Италии и России за семь лет, начиная с 2007 года. Рассмотрите диаграмму и прочтите фрагмент сопровождающей статьи.



В конце 2008 года в мире начался экономический кризис, который привёл к снижению основных экономических показателей в 2009 году в большинстве стран с развитой экономикой. Некоторые страны оказались на грани банкротства.

В Италии и России ВВП в 2009 году существенно упал по сравнению с 2008 годом. После этого спада в России в период 2010–2013 годов наблюдался стремительный рост экономических показателей. Италия же к 2013 году так и не смогла вернуться к экономическим показателям 2007 года.

Тем не менее в некоторых странах ВВП имел положительную динамику и во время кризиса. Например, в Бразилии этот показатель практически не снизился в 2009 году, а к 2011 году вырос более чем на 80% по сравнению с 2007 годом.

ВВП Германии в период 2007–2013 годов изменялся волнообразно. В 2007 году он составил 3440 млрд долларов. В следующем году он резко вырос на 330 млрд долларов, но в 2009 году на фоне мирового кризиса упал на 340 млрд, а в 2010-м — ещё на 10 млрд долларов. В 2011 году ВВП Германии вырос на 10% по сравнению с предыдущим годом, но уже в следующем году снова упал до уровня 3550 млрд долларов. В 2013 году ВВП снова вырос, но не достиг максимумов 2008 и 2011 годов — его величина была меньше уровня 2011 года на 10 млрд долларов США.

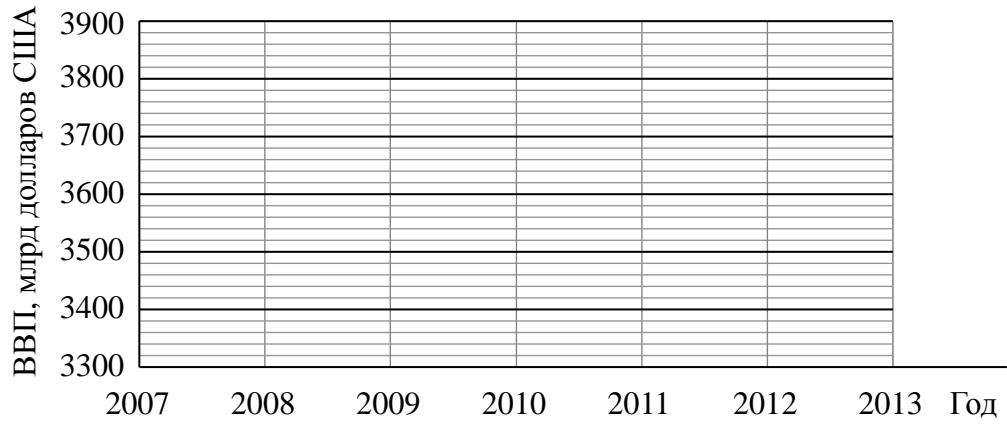
1) На основании прочитанного определите, какой стране (Бразилия, Италия, Россия) соответствует график 2 на диаграмме.



Ответ: _____

2) По имеющемуся описанию постройте схематично график изменения ВВП в Германии в 2007–2013 годах.

Ответ:



18

Два каменщика укладывают плиткой два одинаковых участка мостовой, каждый площадью 216 м^2 . Первый каменщик в день укладывает на 9 м^2 плитки больше, чем второй, и выполняет всю работу на 4 дня быстрее. Сколько квадратных метров плитки укладывает в день первый каменщик?

Запишите решение и ответ.

Решение.

Ответ:

