

28 мая

8 класс

алгебра

ТЕМА: Повторение.

Решите задания № 1-10 из варианта ВПР по математике.

Если возникли затруднения, посмотрите видео урок:

https://www.youtube.com/watch?time_continue=3&v=kayy6liagko&feature=emb_logo

Вариант № 12**1. Задание 1 № 17**

Найдите значения выражения $3 : \left(\frac{6}{7} - \frac{3}{4}\right)$.

ИЛИ

Найдите значения выражения $4,5 \cdot 5,4 - 6,1$.

2. Задание 2 № 18

Решите уравнение $(5x - 2)(-x + 3) = 0$.

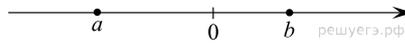
Если корней несколько, запишите их в ответ без пробелов в порядке возрастания.

3. Задание 3 № 19

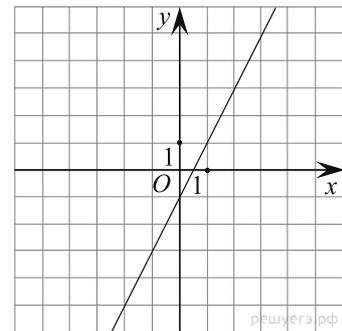
Площадь земель фермерского хозяйства, отведённых под посадку сельскохозяйственных культур, составляет 72 га и распределена между зерновыми и зернобобовыми культурами в отношении 7:2 соответственно. Сколько гектаров занимают зернобобовые культуры?

4. Задание 4 № 28

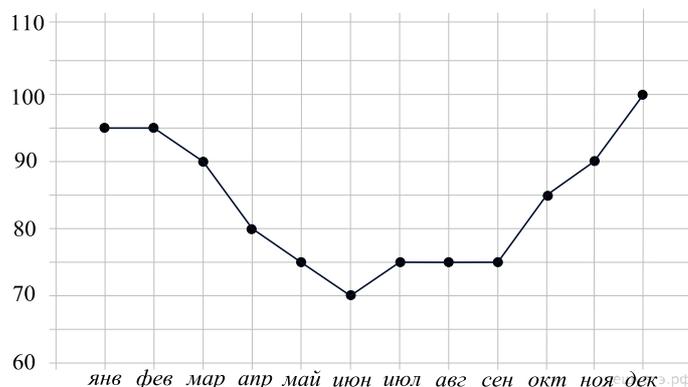
На координатной прямой отмечены числа a и b . Отметьте на прямой какую-нибудь точку x так, чтобы при этом выполнялись три условия: $x - a > 0$, $x - b < 0$ и $a^2x > 0$.

**5. Задание 5 № 30**

На рисунке изображён график линейной функции. Напишите формулу, которая задаёт эту линейную функцию.

**6. Задание 6 № 29**

Потребление электроэнергии измеряется в киловатт-часах (кВт · ч). Жирными точками показано потребление электроэнергии в некоторой стране в течение 2016 года в миллиардах кВт · ч. Для наглядности точки соединены линиями. Данные округлены до 5 млрд кВт · ч.



На диаграмме видно, что потребление электроэнергии в середине года существенно ниже, чем в начале и конце года. Чем это можно объяснить? Можно ли предположить, в каком полушарии находится эта страна – в Южном или в Северном? Можно ли что-то сказать о том, суровые ли зимы в этой стране? Напишите два-три предложения, в которых кратко выскажите и обоснуйте своё мнение по этим вопросам.

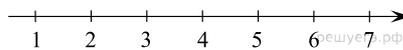
7. Задание 7 № 311

На соревнованиях по фигурному катанию каждый элемент имеет базовую стоимость и судейскую оценку. Девять судей независимо друг от друга выставляют за каждый элемент свои оценки от -5 до $+5$ баллов. Затем самая высокая и самая низкая оценки отбрасываются. Среднее арифметическое оставшихся семи оценок, округлённое до сотых, прибавляется к базовой стоимости. Полученная сумма является итоговой оценкой за элемент. Фигуристу Артёму Петрову судьи поставили оценки за три элемента. Эти оценки и базовая стоимость каждого элемента показаны в таблице. Определите, за какой элемент Артём Петров получил наиболее высокую оценку. В ответе запишите этот элемент и оценку за него *без пробелов и других дополнительных символов*.

Элементы	Базовая стоимость	Оценки судей									
		0	1	2	1	1	1	0	1	1	
Сальхов	4,3	0	1	2	1	1	1	0	1	1	
Каскад	6,1	-2	-3	-2	-1	-2	-1	-2	-3	-1	
Лутц	5,9	-1	-1	0	1	0	-1	0	0	0	

8. Задание 8 № 210

Отметьте на координатной прямой числа $\sqrt{10}$ и $\sqrt{34}$.



9. Задание 9 № 312

Найдите значение выражения $\frac{xy+y^2}{8x} \cdot \frac{4x}{x+y}$ при $x = \sqrt{3}$, $y = -5,2$.

10. Задание 10 № 313

На фестивале выступают группы — по одной от каждой из заявленных стран, среди этих стран Румыния, Болгария и Греция. Порядок выступления определяется жребием. Какова вероятность того, что группа из Румынии будет выступать до группы из Болгарии, но после группы из Греции?

Ответ:

11. Задание 11 № 314

Свежие абрикосы содержат 88% воды, а сушеные абрикосы (курага) — 30%. Сколько требуется свежих абрикосов для приготовления 72 кг кураги?

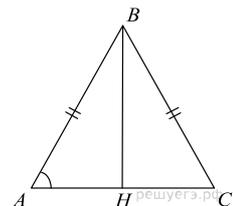
12. Задание 12 № 315

На клетчатой бумаге с размером клетки 1×1 отмечены точки A и B . Найдите расстояние между этими точками.



13. Задание 13 № 317

Дан треугольник ABC . Известно, что $AB = BC = 25$, $AC = 40$. Найдите синус угла A .



14. Задание 14 № 316

Укажите номер верного утверждения.

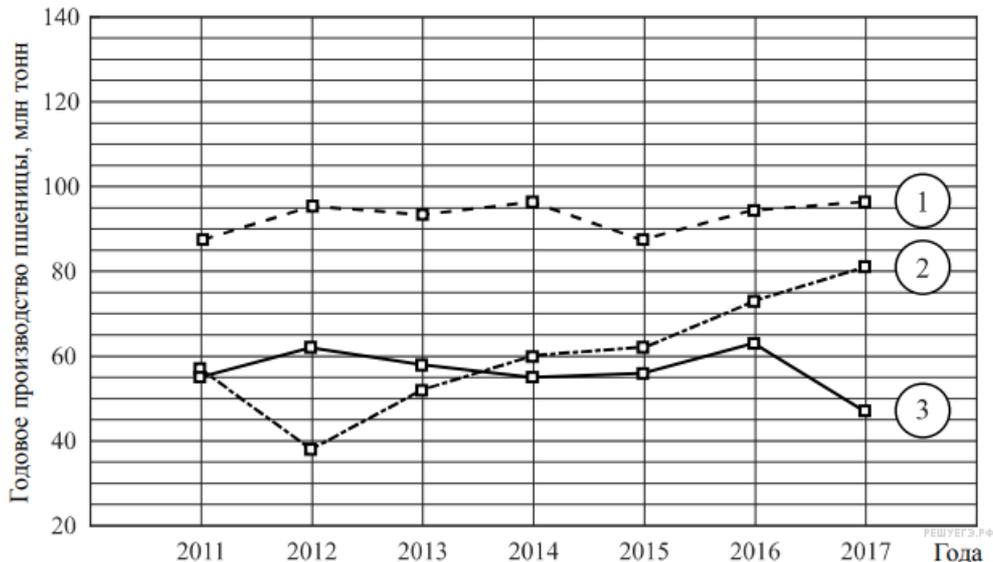
- 1) Если в параллелограмме две стороны равны, то такой параллелограмм является ромбом.
- 2) Если в четырёхугольнике две диагонали равны и перпендикулярны, то такой четырёхугольник — квадрат.
- 3) Если в ромбе диагонали равны, то такой ромб является квадратом.
- 4) Углы при меньшем основании трапеции тупые.

15. Задание 15 № 318

У стекольщика есть квадратное стекло. Сторона квадрата равна 40 см. Нужно вырезать из этого стекла восьмиугольник, у которого все стороны равны и все углы равны. Для этого нужно наметить линии и по этим линиям отрезать от квадрата четыре одинаковых прямоугольных треугольника по углам (см. рисунок). Найдите приближённо длину катета одного такого треугольника в миллиметрах, считая, что $\sqrt{2}$ равен 1,41.

16. Задание 16 № 319

Годовое производство пшеницы — это суммарная масса всех сортов пшеницы, выращенной в стране в течение года. Обычно измеряется в млн тонн. На диаграмме показано производство пшеницы в млн тонн в России, США и Индии за семь лет начиная с 2011 года. Рассмотрите диаграмму и прочтите фрагмент сопровождающей статьи.



В 2012 году на основных хлебородных территориях России случилась аномальная засуха. Она повсеместно нанесла значительный ущерб посевам пшеницы, а на 8% площадей полностью погубила урожай. Погодные условия мешали не только российским хлеборобам. В 2015 году в Индии длительная жара привела к выгоранию части площадей, занятых пшеницей. Кроме того, на урожайности пшеницы в Индии в том году негативно сказались чрезмерные осадки и град, следовавшие за засухой.

В США из-за падения закупочных цен на пшеницу в 2017 году фермеры сократили на 1,5 млн га посевные площади, отведённые под пшеницу. Засуха и поздние метели в США в том же году стали причиной рекордно низкой урожайности зерновых.

В Китайской Народной Республике в большинстве хлебородных районов на протяжении последних десяти лет погода благоприятствовала сельскому хозяйству. Постепенно повышающаяся культура земледелия в КНР способствует небыстрому, но устойчивому росту производства пшеницы, составляющей наряду с рисом основу рациона населения. В 2015 году урожай составил 130 млн тонн — на 10 млн тонн больше, чем четырьмя годами раньше. Однако 2016 год оказался менее удачным и суммарный урожай снизился на 2 млн тонн по сравнению с 2015 годом. Но уже в 2017 году снова наблюдался резкий рост по сравнению с прошлым годом, а суммарный урожай пшеницы в 2017 году оказался на 10% выше, чем в 2011 году.

1. На основании прочитанного определите, какой стране соответствует каждый из трёх графиков.
2. По имеющемуся описанию постройте схематично график производства пшеницы в Китае в 2011–2017 гг.

17. Задание 17 № 320

В прямоугольном треугольнике ABC с гипотенузой AB провели высоту CD и биссектрису CL . Найдите угол DCL , если угол CAB равен 25° . Запишите решение и ответ.

18. Задание 18 № 321

Расстояние между пунктами A и B по реке равно 45 км. Из A в B одновременно отправились плот и моторная лодка. Моторная лодка, прибыв в пункт B , тотчас повернула обратно и возвратилась в A . К этому времени плот проплыл 28 км. Найдите скорость лодки в неподвижной воде, если скорость течения реки равна 4 км/ч.

19. Задание 19 № 322

Сумма ста натуральных чисел равна 5000. Все эти числа разбили на три группы, причём во всех группах разное количество чисел. Известно, что:

- в первой группе 29 чисел, их среднее арифметическое равно 21;
- среднее арифметическое чисел второй группы равно 50;
- среднее арифметическое чисел третьей группы — целое число.

Найдите количество чисел в третьей группе.

ЛЕТО

Каникулы!
Ура!