ВВЕДЕНИЕ

Что такое ВПР?

Всероссийские проверочные работы (ВПР) — это контрольные работы, которые оценивают индивидуальные достижения учащихся по разным школьным предметам, в том числе по математике. С 2015 года ВПР проводят во всех школах России в одно и то же время для каждой параллели классов.

Как проводятся ВПР?

Ученики пишут контрольные работы в своих школах, а учителя проверяют ВПР. Работа для 7-го класса по математике содержит 16 заданий, представленных на бланках, на этих же бланках нужно записывать решения заданий и ответ, а в некоторых заданиях в бланк нужно записать только ответ.

Во время ВПР можно использовать черновики, однако проверяются только бланки работ, поэтому нужно не забыть внести решения и ответы в бланк. Использовать калькулятор, учебники или другие справочные источники нельзя.

Время для выполнения работы — ***1 час 30 минут***.

Как оценивают ВПР?

За ВПР выставляют баллы, а не оценки. Для ВПР по математике для 7-го класса принята следующая система начисления баллов: за задания 12, 14 и 16 можно получить от 0 до 2 баллов, за правильное решение каждого из остальных заданий можно получить 1 балл.

Если вы хотите перевести баллы в оценки, то это можно сделать с помощью шкалы, помещённой в конце пособия.

Результаты ВПР каждая школа вносит в единую информационную систему, сообщает ученикам и их родителям.

Из чего состоит это пособие?

В пособии представлено 20 вариантов работ, аналогичных вариантам ВПР по математике для 7-го класса. В конце пособия помещены решения наиболее сложных заданий из варианта 1 и ответы к заданиям всех вариантов.

ИНСТРУКЦИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ РАБОТЫ

На выполнение работы по математике даётся 90 минут. Работа содержит 16 заданий.

В заданиях, после которых есть поле со словом «Ответ», запишите ответ в указанном месте.

В задании 12 нужно отметить и обозначить точки на числовой прямой. В задании 15 нужно построить схематично график.

В заданиях, после которых есть поле со словами «Решение» и «Ответ», запишите решение и ответ в указанном месте.

Если вы хотите изменить ответ, зачеркните его и запишите рядом другой.

При выполнении работы нельзя пользоваться учебниками, рабочими тетрадями, справочниками, калькулятором.

При необходимости можно пользоваться черновиком. Записи в черновике проверяться и оцениваться не будут.

Советуем выполнять задания в том порядке, в котором они даны. Для экономии времени пропускайте задание, которое не удаётся выполнить сразу, и переходите к следующему. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий.

Желаем успеха!

ВАРИАНТ 1

1 Найдите значение выражения $\frac{7}{16} - \frac{5}{6} \cdot \frac{3}{40}$.

Ответ:

2 Найдите значение выражения $\frac{3{,}5 - 4{,}6}{2{,}2}$.

Ответ:

3 В таблице приведены нормативы по прыжкам с места для учеников 9 класса.

	Мальчики			Девочки		
Отметка	«5»	«4»	«3»	«5»	«4»	«3»
Расстояние, см	210	200	180	180	170	155

Какую оценку получит мальчик, прыгнувший на 205 см?

Ответ:

4 Автомобиль едет по дороге, проезжая 10 метров за каждую секунду. Выразите скорость автомобиля в километрах в час.

Ответ:

5 Ежемесячная плата за телефон составляет 280 рублей в месяц. Сколько рублей составит ежемесячная плата за телефон, если она вырастет на 5%?

Ответ:

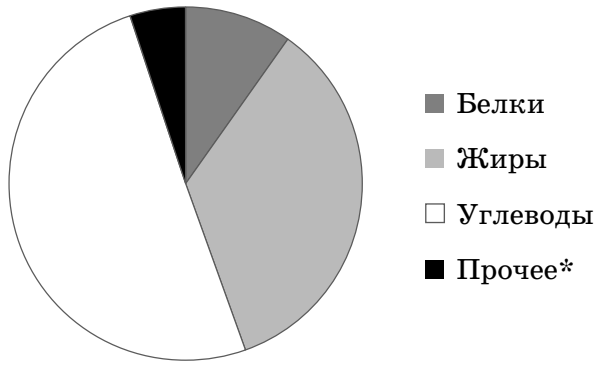
6 Миша старше Вити, но младше Коли. Антон не младше Вити. Выберите утверждения, которые верны при указанных условиях, и запишите в ответ их номера.

1) Витя и Коля одного возраста.
2) Среди названных мальчиков нет никого младше Вити.
3) Миша и Коля одного возраста.
4) Коля старше Вити.

Ответ:

7 На диаграмме показано содержание питательных веществ в молочном шоколаде.

Молочный шоколад

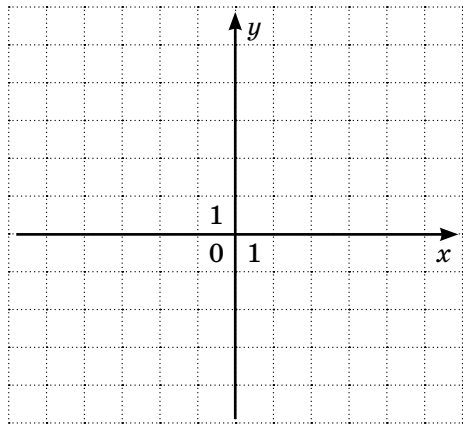


*К прочему относятся вода, витамины и минеральные вещества.

Определите по диаграмме, сколько примерно углеводов содержится в 100 г молочного шоколада.

Ответ:																										

8 Постройте график линейной функции $y = 3x - 1$.



9 Решите уравнение $-2x + 16 = 5x + 30$.

Ответ:																										

10 На одной из планет неизведанной галактики есть единственное озеро с питьевой водой, наибольшая глубина которого — 1724 м, а площадь водной поверхности составляет 30 581 кв. км. Запасы пресной воды в озере огромны: объём озера — 25 215 куб. км. 20 миллионов жителей этой планеты ежедневно употребляют по 5 литров воды из этого озера. Специалисты считают, что снижение уровня воды даже на 10 см приведёт к необратимым катастрофическим последствиям для всей планеты. Будет ли заметно понижение уровня воды, вызванное деятельностью жителей в течение трёх дней? Ответ обоснуйте.

Решение:

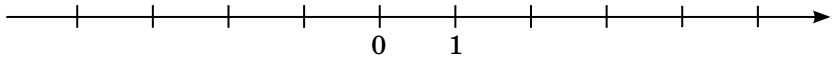
Ответ:

11 Найдите значение выражения $(x-3y)^2+9y(x-y)$ при $x=-3$, $y=3\frac{1}{9}$.

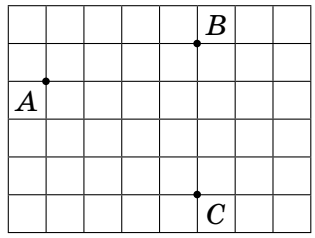
Ответ:

12 Отметьте и подпишите на координатной прямой точки $A(2{,}6)$, $B\left(3\frac{1}{3}\right)$, $C(-1{,}75)$.

Ответ:



13 На клетчатой бумаге с размером клетки 1×1 отмечены три точки: A, B и C. Найдите расстояние от точки A до прямой BC.



Ответ:

14 В треугольнике ABC угол ACB равен 90°, угол B равен 18°, CD — медиана. Найдите угол ACD.

Решение:

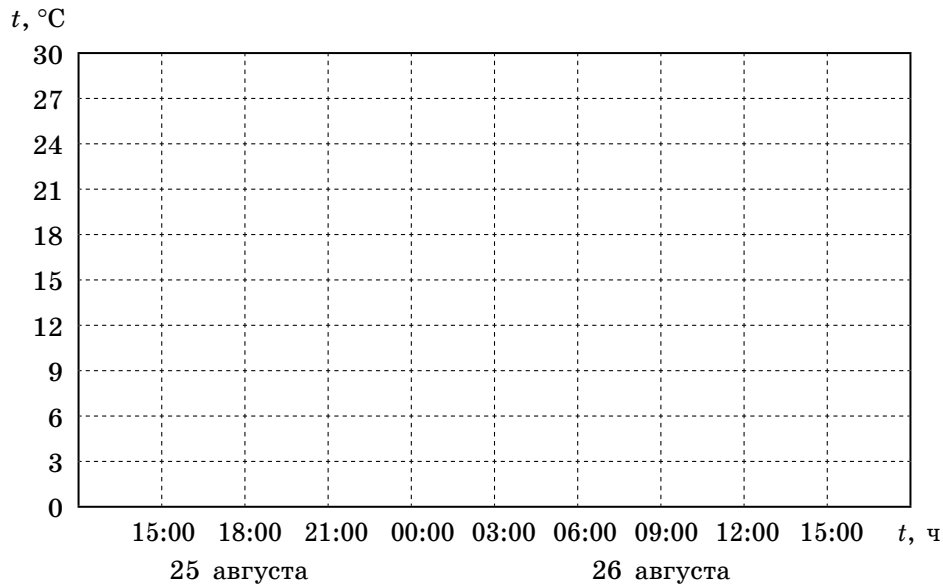
Ответ:

15 Прочтите текст.

К трём часам дня 25 августа воздух прогрелся до +24 °C, а затем температура начала быстро снижаться и за три часа опустилась на 6 градусов. Повеяло вечерней прохладой. Температура опускалась всё медленнее, и к девяти часам вечера воздух остыл до +12 °C. К полуночи неожиданно потеплело на 3 градуса, но ветер снова сменил направление, и к 3 часам ночи температура воздуха опустилась до 9 градусов, но к восходу (в 6 часов утра) потеплело на 3 градуса. Когда рассвело, воздух продолжил прогреваться, 26 августа уже в полдень было пасмурно, и термометры показывали всего +15 °C, а в 15:00 температура оказалась на 6 градусов ниже, чем в это же время накануне.

По описанию постройте схематично график изменения температуры в течение суток с 15:00 25 августа до 15:00 26 августа.

Ответ:



16 Первый участок пути протяжённостью 160 км автомобиль проехал со скоростью 80 км/ч, следующие 75 км — со скоростью 50 км/ч, а последние 60 км — со скоростью 40 км/ч. Найдите среднюю скорость автомобиля на протяжении всего пути. Запишите решение и ответ.

Решение:

Ответ:

ВАРИАНТ 2

1 Найдите значение выражения $\frac{5}{12} - \frac{7}{16} \cdot \frac{4}{21}$.

Ответ:

2 Найдите значение выражения $\frac{3{,}6 - 6{,}3}{9}$.

Ответ:

3 В таблице приведены нормативы по прыжкам с места для учеников 9 класса.

	Мальчики			Девочки		
Отметка	«5»	«4»	«3»	«5»	«4»	«3»
Расстояние, см	210	200	180	180	170	155

Какую оценку получит девочка, прыгнувшая на 164 см?

Ответ:

4 Моторная лодка может развивать скорость до 3,6 км/ч. Выразите эту скорость в метрах в секунду.

Ответ:

5 Месячный доход семьи составляет 35 000 рублей. На оплату квартплаты и коммунальных услуг уходит 9% этой суммы. Сколько денег остаётся в семейном бюджете после этой оплаты?

Ответ:

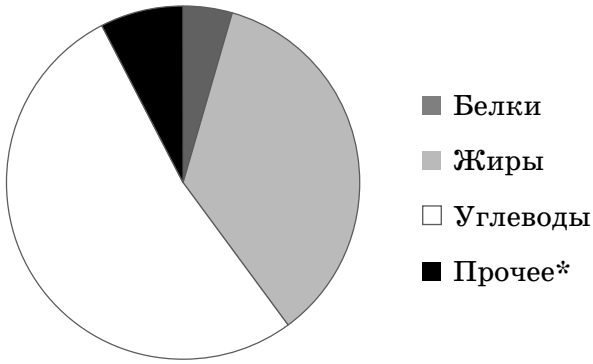
6 Миша старше Вити, но младше Коли. Антон не младше Коли. Выберите утверждения, которые верны при указанных условиях, и запишите в ответ их номера.

1) Миша — старший из мальчиков.
2) Витя младше Антона.
3) Витя и Коля одного возраста.
4) Антон старше Миши.

Ответ:

7 На диаграмме показано содержание питательных веществ в горьком шоколаде.

Горький шоколад

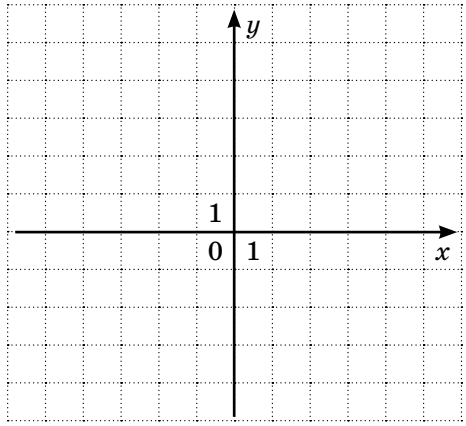


*К прочему относятся вода, витамины и минеральные вещества.

Определите по диаграмме, сколько примерно жиров содержится в 100 г горького шоколада.

Ответ:

8 Постройте график линейной функции $y = -2x - 3$.



9 Решите уравнение $7x - 11 = 10x + 16$.

Ответ:

10 На одной из планет неизведанной галактики есть единственное озеро с питьевой водой, наибольшая глубина которого — 1642 м, а площадь водной поверхности составляет 31 722 кв. км. Запасы пресной воды в озере огромны: объём озера — 23 615 куб. км. 40 миллионов жителей этой планеты ежедневно употребляют по 3 л воды из этого озера. Специалисты считают, что снижение уровня воды даже на 10 см приведёт к необратимым катастрофическим последствиям для всей планеты. Будет ли заметно понижение уровня воды, вызванное деятельностью жителей в течение двух дней? Ответ обоснуйте.

Решение:

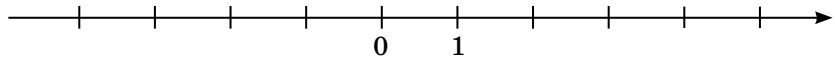
Ответ:

11 Найдите значение выражения $2y(2y + x) - (x - 2y)^2$ при $x = -2$, $y = \frac{5}{6}$.

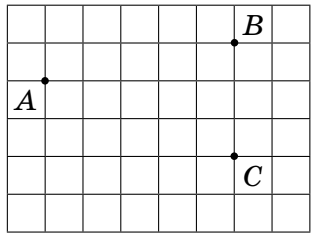
Ответ:

12 Отметьте и подпишите на координатной прямой точки $A\left(-3\frac{2}{3}\right)$, $B(-2{,}3)$, $C\left(1\frac{3}{8}\right)$.

Ответ:



13 На клетчатой бумаге с размером клетки 1×1 отмечены три точки: A, B и C. Найдите расстояние от точки A до прямой BC.



Ответ:

14 В остроугольном треугольнике ABC угол A равен 54°. BD и CE — высоты, пересекающиеся в точке O. Найдите угол DOE.

Решение:

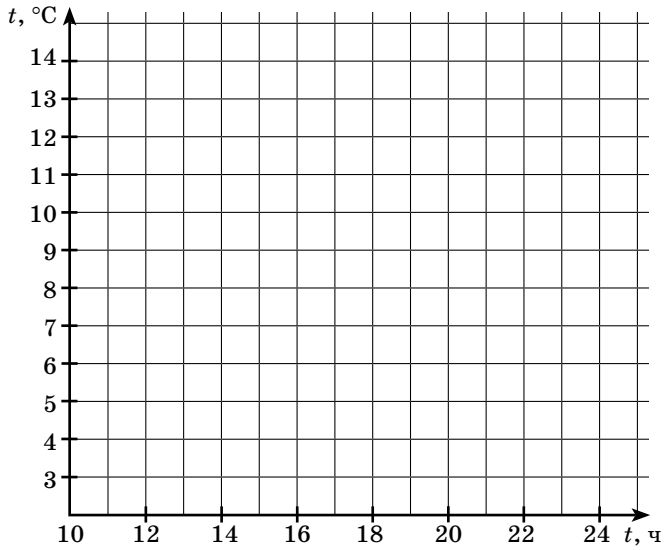
Ответ:

15 Прочтите текст.

Утром 18 октября, в 10:00, метеостанция зафиксировала температуру воздуха +12 °С. Спустя два часа синоптики обнаружили, что температура резко упала до +6 °С, а по прошествии ещё двух часов столбик термометра показывал уже +5 °С, после чего воздух начал прогреваться, и уже к 16:00 температура достигла +10 °С. К вечеру температура начала понижаться и в 18:00 упала до +8 °С, а в 20:00 достигла отметки, которая была в 14:00. Но падение температуры на этом не остановилось, и в 22:00 воздух остыл до +3 °С. Такая температура продержалась до полуночи.

По описанию постройте схематично график изменения температуры в течение суток с 10:00 до 24:00.

Ответ:



16 Две машинистки, работая вместе, могут набрать текст за 8 часов. Если первая машинистка будет работать 3 часа, а вторая — 12 часов, то они выполнят только 75% всей работы. За какое время может набрать весь текст каждая машинистка, работая отдельно? Запишите решение и ответ.

Решение:

Ответ: