

Тренировочный вариант №1 ВПР 2019 по математике 7 класс

1) Найдите значение выражения:

$$\frac{1}{7} + \frac{3}{4} \div \frac{21}{2}$$

2) Найдите значение выражения:

$$\frac{1,6 + 5,1}{2,0}$$

3) В таблице показано соответствие размеров женской обуви в России, Европейском союзе, Великобритании и США.

Россия	35	36	37	38	39	40	41
Европейский союз	36	37	38	39	40	41	42
Великобритания	3,5	4	4,5	5	5,5	6,0	6,5
США	5	5,5	6	6,5	7	7,5	8

Мария носит туфли 36-го размера по европейской системе. Какого размера туфли ей нужно спросить, если она зашла в обувной магазин в Москве?

4) Мальчик на велосипеде едет во дворе, проезжая 12 метров за каждую секунду. Выразите скорость мальчика на велосипеде в километрах в час.

5) Ежемесячная плата за телефон составляет 220 рублей в месяц. Сколько рублей составит ежемесячная плата за телефон, если она вырастет на 10%?

6) Луиз старше Джона, но младше Марии. Артур не младше Джона. Выберите утверждения, которые верны при указанных условиях, и запишите в ответе их номера.

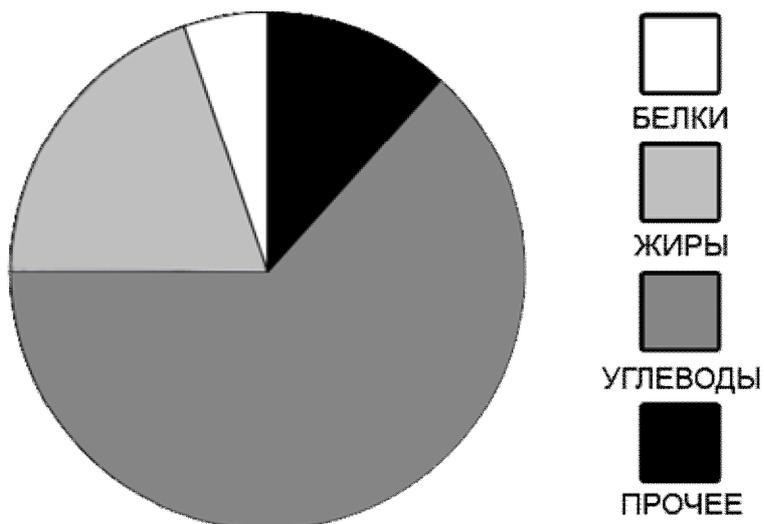
1) Артур и Джон одного возраста.

2) Среди названных четырёх ребят нет никого младше Луиза.

3) Мария старше Джона.

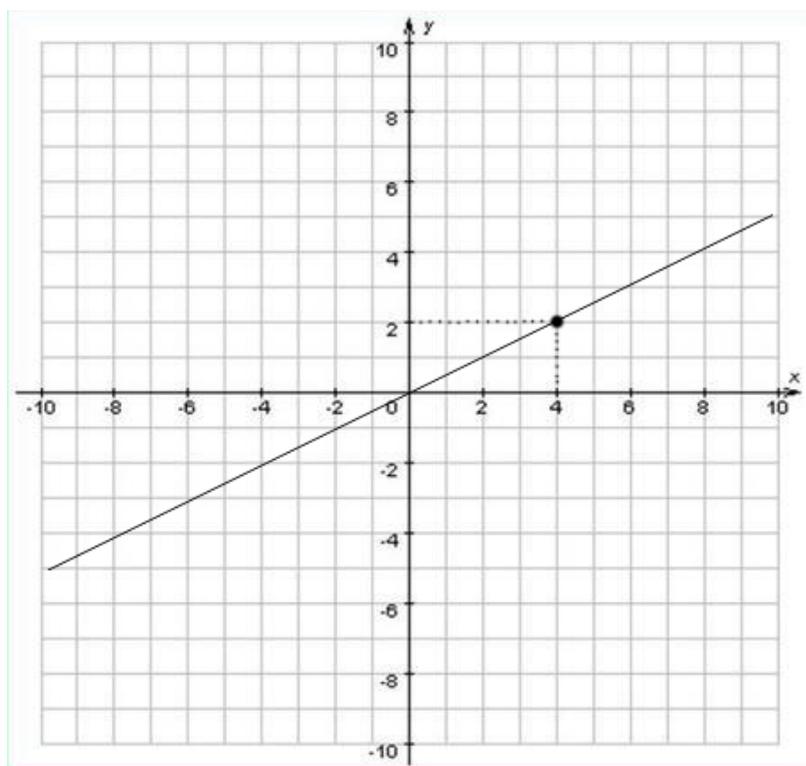
4) Мария старше всех.

7) На диаграмме показано содержание питательных веществ в турецком курабье.



Определите по диаграмме, сколько примерно белков содержится в 50 г турецкого курабье.

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



9) Решите уравнение $4x + 15 = 7x + 18$

10) Прочтите текст.

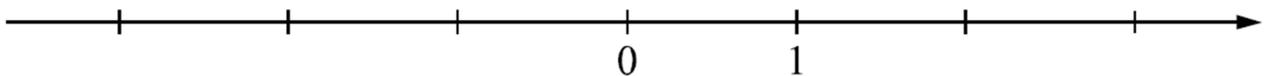
Байкал — самое глубокое озеро на планете. Наибольшая глубина Байкала – 1642 метра. Байкал находится в Сибири между Иркутской областью и Республикой Бурятия. Живописные берега озера тянутся на 2000 километров, а площадь водной поверхности составляет 31 722 кв. км. Прибрежные территории отличаются уникальным разнообразием флоры и фауны. Вода в Байкале удивительно прозрачна: видно дно на глубине 40 метров. Запасы пресной воды в Байкале огромны: объём озера – 23 615 куб. км. Байкал является частью огромной экологической системы, охватывающей сотни тысяч квадратных километров. Специалисты считают, что снижение уровня воды в Байкале даже на 10 см приведёт к необратимым катастрофическим последствиям для всей Восточной Сибири. Есть план построить на берегу озера завод, который будет выпускать байкальскую воду в бутылках. Экологи сильно обеспокоены сложившейся ситуацией.

Предположим, что завод будет выпускать 25 миллионов пятилитровых бутылок в год. Будет ли заметно понижение уровня воды в Байкале, вызванное деятельностью завода в течение четырех лет? Ответ обоснуйте.

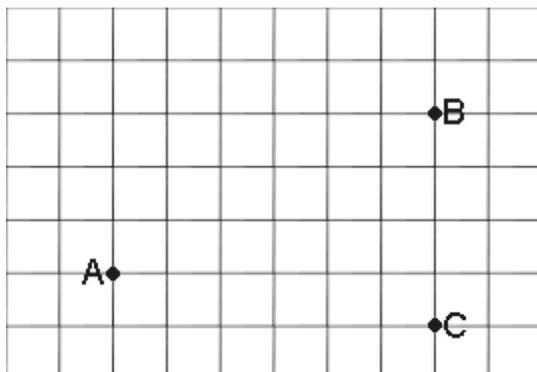
11) Найдите значение выражения

$$z(z - 5) - (z - 2)^2 \text{ при } z = -5$$

12) Отметьте и подпишите на координатной прямой точки $A(1,6)$, $B\left(1\frac{7}{9}\right)$ и $C(-0,8)$



13) На клетчатой бумаге с размером клетки 1x1 отмечены три точки: А, В и С. Найдите расстояние от точки А до прямой ВС.



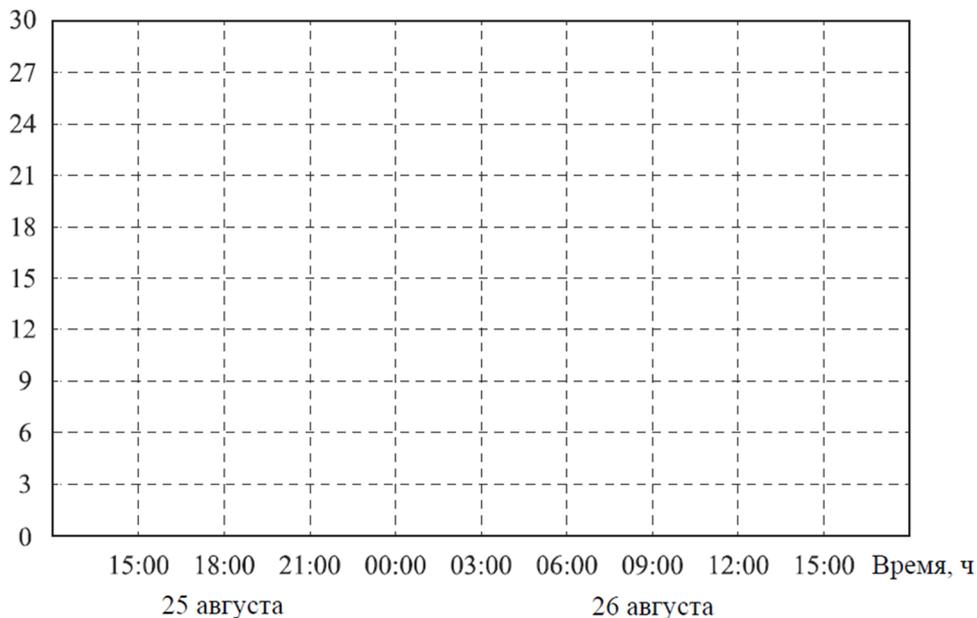
14) В треугольнике ABC проведена биссектриса CE . Найдите величину угла BAC , если $\angle ABC = 60^\circ$ и $\angle BEC = 80^\circ$.

15) Прочтите текст.

К трём часам дня 25 августа воздух прогрелся до $+24^\circ\text{C}$, а затем температура начала быстро снижаться и за три часа опустилась на 9 градусов. Повеяло вечерней прохладой. Температура опускалась всё медленнее, и к девяти часам вечера воздух остыл до 9° . К полуночи неожиданно потеплело на 3 градуса, но ветер снова сменил направление, и к 3 часам ночи температура воздуха опустилась до 9 градусов, а к восходу (в 6 часов утра) похолодало ещё на 3 градуса. Когда рассвело, воздух снова начал прогреваться, но такой жары, как накануне, 26 августа уже не случилось: в полдень было пасмурно, и термометры показывали всего 12°C , а в 15:00 температура оказалась на 9 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.

Температура, $^\circ\text{C}$



16) Первый участок пути протяженностью 100 км автомобиль проехал со скоростью 100 км/ч, следующие 60 км — со скоростью 50 км/ч, а последние 80 км — снова со скоростью 100 км/ч. Найдите среднюю скорость автомобиля на протяжении всего пути. Запишите решение и ответ.