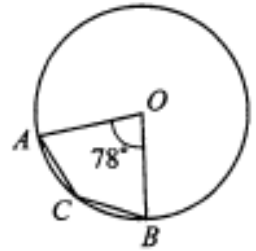


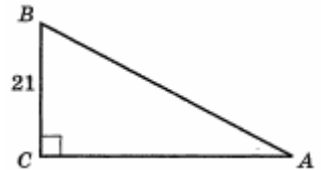
11. Точка O – центр окружности, $\angle AOB = 78^\circ$. Найдите градусную меру угла ACB .



12. Какие из следующих утверждений являются неверными?

- 1) Если два угла одного треугольника равны двум углам другого треугольника, то равны и третьи углы.
- 2) Если диагонали параллелограмма перпендикулярны, то это квадрат.
- 3) Существует трапеция, все стороны которой имеют разные длины.

13. В треугольнике ABC угол C – прямой, $BC=21$, $\sin \angle BAC = \frac{7}{8}$. Найдите AB .

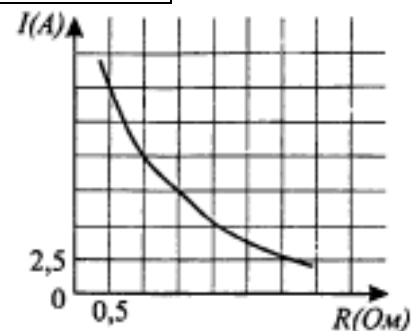


Модуль «Реальная математика»

14. Куриные яйца в зависимости от их массы подразделяют на пять категорий: высшая, отборная, первая, вторая и третья. Используя данные, представленные в таблице, определите, к какой категории относится яйцо, массой 71,2 г.

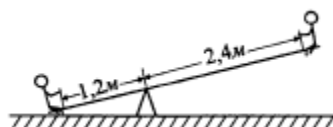
Категория	Масса одного яйца, не менее, г
Высшая	75,0 и выше
Отборная	65,0 – 74,9
Первая	55,0 – 64,9
Вторая	45,0-54,9
Третья	35,0 – 44,9

15. На рисунке показано изменение силы тока в электрической цепи электродвигателя в зависимости от величины сопротивления. На оси абсцисс откладывается сопротивление (в Омах), на оси ординат - сила тока (в Амперах). Найдите модуль разности сопротивлений при силе тока в цепи 10 А и 15 А. (Запишите ответ в Омах).

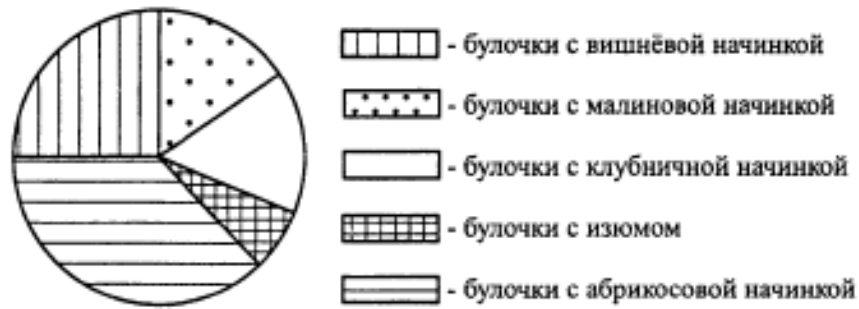


16. Автомобиль расходует 9 литров бензина на 100 км пути. Цена бензина с 1 августа повысилась на 20%. Сколько рублей потратил автомобилист на 500 км 2 августа, если 31 июля цена литра бензина составляла 35 рублей?

17. На рисунке изображены детские качели. На конце короткого «плеча» сидит мальчик, а на конце длинного – девочка. На сколько метров опустится девочка, если мальчик поднимется на 0,8 м?



18. Продавец пересчитал привезенные булочки и составил диаграмму. Какое из утверждений относительно сортов привезенных булочек неверно, если всего было привезено 108 булочек?



- 1) Более половины всех булочек имеют абрикосовую или вишневую начинку.
- 2) Более 20 булочек имеют клубничную или малиновую начинку.
- 3) Булочек с вишневой, малиновой или клубничной всего менее 70 штук.
- 4) Булочек с изюмом, с клубничной, малиновой или абрикосовой начинкой более 90 штук.

Часть 2

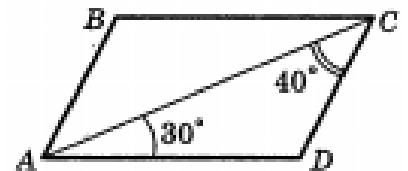
Модуль «Алгебра»

19. Решите уравнение $\frac{x+4}{x-5} + \frac{x}{x+5} = \frac{50}{x^2-25}$.

20. Пристани А и В, расстояние между которыми равно 120 км, расположены на реке, скорость течения которой на этом участке равна 5 км/ч. Катер проходит от А до В и обратно без остановок со средней скоростью 24 км/ч. Найдите собственную скорость катера.

Модуль «Геометрия»

21. Найдите углы параллелограмма, если его диагональ образует со сторонами углы 30° и 40° .



22. Расстояния от центра О окружности до её хорд АВ и CD равны. Докажите, что хорды равны.

