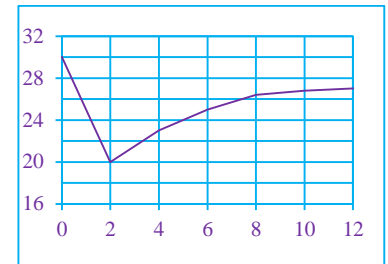


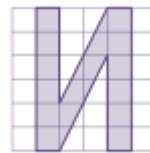
Вариант IX

#1. Килограмм спелых яблок стоит 80 рублей. Сколько рублей сдачи вы получите с 1000 рублей при покупке 1 кг 500 г таких яблок?

#2. На графике показано изменение температуры в классе после включения кондиционера. На оси абсцисс откладывается время в минутах, на оси ординат — температура в градусах Цельсия. Когда температура достигает определенного значения, кондиционер автоматически выключается и температура начинает расти. По графику определите, сколько минут работал кондиционер до первого выключения.



#3. Найдите площадь буквы «И», изображенной (в меру моих способностей) справа на клетчатой решетке с единичным размером клетки.

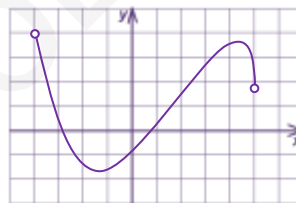


#4. Доля брака при производстве часов составляет 0,4%. Найдите вероятность того, что только что выпущенные с конвейера часы окажутся исправными.

#5. Решите безобидное уравнение $\log_2(x+1) = 4$.

#6. В треугольнике ABC угол C равен 90° , CH — высота, $AH = 16$, $\cos B = 0,6$. Найдите CH .

#7. На рисунке изображен график производной функции $y = f'(x)$, определенной на промежутке $(-4; 5)$. Найдите количество точек экстремума функции $y = f(x)$.



#8. В прямоугольном параллелепипеде $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$ длина $AB = 5$, $AD = \sqrt{3}$, $CC_1 = 2\sqrt{2}$. Найдите длину диагонали параллелепипеда AC_1 .

#9. Вычислите значение выражения $\frac{5}{3^{\log_3 5}}$.

#10. В очередной раз камень из варианта 2 брошен вертикально вверх. Зависимость высоты, на которой находится камень (пока он не упал на землю), описывается формулой $h(t) = -t^2 + 8t$ (h — высота в метрах, t — время в секундах, прошедшее от момента броска). Найдите, сколько секунд камень находился на высоте выше 12 метров.

#11. Бригада оптимистичных рабочих должна изготовить 200 деталей. Изготавливая ежедневно на 5 деталей больше, чем предполагалось по плану, бригада выполнила задание на 2 дня раньше срока. Сколько дней бригада затратила на выполнение заказа?

#12. Найдите наибольшее значение функции $y = x^3 - 3x^2 + 4$ на отрезке $[-2; 2]$.