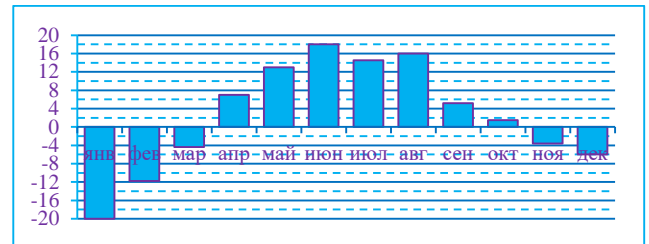


## Вариант V

#1. Летом килограмм вкусной клубники стоит 90 рублей. Маша купила 1 кг 400 г такой клубники. Сколько рублей сдачи она должна получить с 1000 рублей

#2. На диаграмме по вертикали указана среднемесячная температура в градусах Цельсия. Определите с ее помощью наименьшую среднемесячную температуру в период с мая по декабрь включительно. Ответ дайте, пожалуйста, в градусах Цельсия.



#3. На клетчатой, как не трудно убедиться, бумаге с единичным размером клетки изображен равнобедренный прямоугольный треугольник. Найдите длину его медианы, проведенной к гипотенузе.

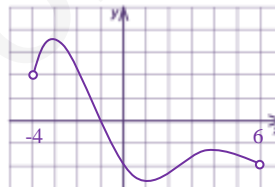


#4. Василий так часто играет в дороге в шахматы, что выигрывает у своего телефона на сложном уровне с вероятностью 0,65, если играет белыми фигурами, и 0,6 — черными. А какова вероятность того, что он выиграет две партии подряд, если после каждой партии цвет фигур меняется?

#5. Решите безобидное уравнение  $0,5^{x-6} = 8^x$ .

#6. Периметр равнобедренной трапеции равен 40. А ее основания равны 12 и 18. Найдите площадь трапеции.

#7. На рисунке изображен график функции  $f'(x)$  — производной функции  $f(x)$ . Найдите абсциссу точки, в которой касательная к графику  $f(x)$  параллельная оси абсцисс или совпадает с ней.



#8. В цилиндрический сосуд налили 3000  $см^3$  воды. Уровень жидкости оказался равным 20 см. В воду полностью погрузили деталь. При этом уровень жидкости в сосуде поднялся на 3 см. Чему же равен объем детали? Ответ выразите, пожалуйста, в  $см^3$ .

#9. Вычислите значение  $\frac{(3\sqrt{5} - \sqrt{3})^2}{16 - \sqrt{60}}$ .

#10. Мяч бросили (если не сказать пнули) под углом  $\alpha$  к плоской горизонтальной поверхности земли. Время полета мяча (в секундах) определяется формулой  $t = \frac{2v_0 \sin \alpha}{g}$ . При каком значении угла  $\alpha$  (в градусах, пожалуйста) время полета составит 2,3 секунды, если мяч бросают с начальной скоростью  $v_0 = 23$  м/с? Примите  $g = 10$  м/с<sup>2</sup>.

#11. Из городов А и В навстречу друг другу выехали мотоциклист и велосипедист. Мотоциклист приехал в В на 3 часа раньше, чем велосипедист приехал в А, а встретились они через 48 минут после выезда. Сколько часов затратил на путь из В в А велосипедист?

#12. Найдите наибольшее значение функции  $y = \ln(x + 4)^9 - 9x$  на отрезке  $[-3,5; 0]$ .