

Демонстрационный вариант

по математике

№ 1. Калькулятор стоит 100руб. Какое наибольшее число таких наборов можно купить на 500руб. после понижения цены на 20%.

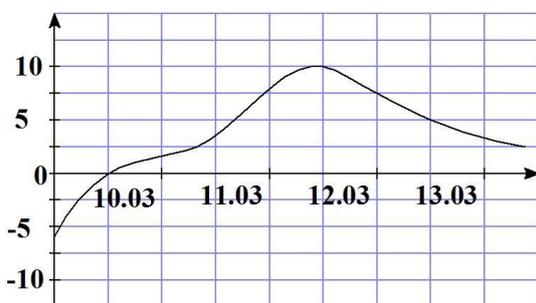
- а) 6 рублей
б) 10 рублей

- в) 24 рубля
г) 12 рублей

(max 5 баллов)

Ответ: _____

№2. На диаграмме показано изменение температуры за 4 дня. По горизонтали указано время, на вертикали – температура в градусах Цельсия. Определить самую высокую температуру.



а) 2,5

б) 10

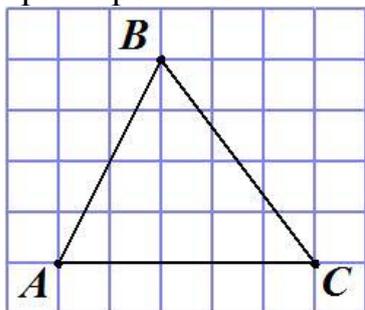
в) 0

г) -5

(max 5 баллов)

Ответ: _____

№3. Найти длину средней линии $\triangle ABC$, изображенного на клетчатой бумаге с размером клетки $1*1$.



а) 5

б) 2,5

в) 7,5

г) 9

(max 5 баллов)

Ответ: _____

№4. В сборнике билетов всего 45 билетов, в 18 из них встречается задача на применение теоремы Пифагора. Найти вероятность того, что школьнику достанется вопрос по этой теме.

- а) 4
б) 6
- в) 0,4
г) 0,6

(max 8 баллов)

Ответ: _____

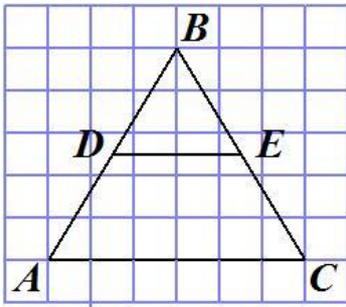
№5. Найти корень уравнения $\sqrt{2x-6} = 2$

- а) 2 в) 10
б) 15 г) 5

(max 8 баллов)

Ответ: _____

№6. Площадь $\triangle DBE=12$, DE – средняя линия $\triangle ABC$. Найти площадь $\triangle ABC$.

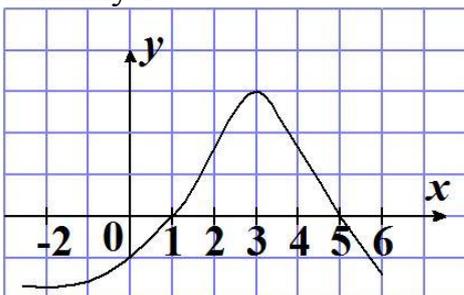


- а) 48
б) 96
в) 24
г) 8

(max 10 баллов)

Ответ: _____

№7 На рисунке изображен график производной функции $f(x)$. Укажите точку минимума.



- а) 1
б) 5
в) -2
г) 3

(max 11 баллов)

Ответ: _____

№8. В правильной четырехугольной пирамиде высота 5, боковое ребро 13. Найти ее объем.

Ответ: _____ **480** _____

(max 16 баллов)

№9 На шаровой поверхности лежат все вершины треугольника ABC . O – центр шара. Найти угол между прямой AO и плоскостью треугольника, если $AB=AC=10$, $BC=12$, $AO = 12,5$

Ответ: _____ **60** _____

(max 16 баллов)

№10 Клиент открыл в банке счет на сумму 20000руб. Через год, после начисления банком, процентов, она пополнила счет на 30000руб. А через год сумма на счете составила 60950руб. Определить, сколько % годовых выплачивает банк по этому виду вклада?

Ответ: _____ **15** _____

(max 16 баллов)