

Домашнее задание к 25 сентября (профильный уровень).

№1.

В квартире, где проживает Валерий, установлен прибор учёта расхода холодной воды (счётчик). 1 марта счётчик показывал расход 182 куб. м воды, а 1 апреля — 192 куб. м. Какую сумму должен заплатить Валерий за холодную воду за март, если цена за один куб. м холодной воды составляет 23 рубля 10 копеек? Ответ дайте в рублях.

№5.

Найдите корень уравнения $2^{2-3x} = 32$.

№9.

Найдите $\operatorname{tg} \alpha$, если $\sin \alpha = -\frac{5}{\sqrt{26}}$ и $\alpha \in \left(\pi; \frac{3}{2}\pi\right)$.

№11.

Первый сплав содержит 5% меди, второй — 12% меди. Масса второго сплава больше массы первого на 5 кг. Из этих двух сплавов получили третий сплав, содержащий 11% меди. Найдите массу третьего сплава. Ответ дайте в килограммах.

№12.

Найдите точку минимума функции $y = (x - 10)^2(x - 6) - 3$.

№13.

а) Решите уравнение $2 \sin\left(\frac{3\pi}{2} - x\right) \cdot \cos\left(\frac{\pi}{2} - x\right) = \sqrt{2} \cos x$.

б) Найдите все корни этого уравнения, принадлежащие промежутку $\left[-\frac{5\pi}{2}; -\pi\right]$.