

Зачёт 7Ф 2019 год.

1. Целочисленные типы данных (*int*, *longlong*, *unsignedint*). Операции $+$, $-$, $*$, $/$, $\%$.
2. Ввод-вывод данных.
3. Длина Московской кольцевой автомобильной дороги — 109 километров. Байкер Вася стартует с нулевого километра МКАД и едет со скоростью v километров в час. На какой отметке он остановится через t часов? (контекст 1, задача I)
4. Улитка ползёт по вертикальному шесту высотой h метров, поднимаясь за день на a метров, а за ночь спускаясь на b метров. На какой день улитка доползёт до вершины шеста? Гарантируется, что $a > b$. (контекст 2, задача H)
5. Условный оператор. Операторы $=$, $!$, $<$, $>$, $<=$, $>=$, $\&$, $|$, \wedge , $\&\&$, $||$.
6. Даны три натуральных числа a , b , c , записанные в отдельных строках. Определите, существует ли неворожденный треугольник с такими сторонами. (контекст 4, задача D)
7. На сковородку одновременно можно положить k котлет. Каждую котлету нужно с каждой стороны обжаривать m минут непрерывно. За какое наименьшее время удастся поджарить с обеих сторон n котлет? Все числа не превосходят 32000. (контекст 5, задача G)
8. Операторы `for` и `while`.
9. По данному натуральному n вычислите сумму $1^2 + 2^2 + \dots + n^2$. (контекст 6, задача C)
10. Найдите все целые решения уравнения $ax^3 + bx^2 + cx + d = 0$ на отрезке $[0, 1000]$ и выведите их в порядке возрастания. Если на данном отрезке нет ни одного решения, то ничего выводить не нужно. (контекст 7, задача E)