|  |
| --- |
| **Зачет №4**  |

Найдите значение выражения

1. В летнем лагере на каждого участника полагается 40 г сахара в день. В лагере 160 человек. Сколько килограммовых пачек сахара понадобится на весь лагерь на 6 дней?
2. Найдите значение выражения
3. Водолазный колокол, содержащий υ=2 моля воздуха при давлении p1 =1,75 атмосферы, медленно опускают на дно водоёма. При этом происходит изотермическое сжатие воздуха до конечного давления p2. Работа, совершаемая водой при сжатии воздуха, определяется выражением A=αυTlog2  где α=13,3 Дж/моль⋅K — постоянная, T=300 K — температура воздуха. Найдите, какое давление p2 (в атм) будет иметь воздух в колоколе, если при сжатии воздуха была совершена работа в 15 960 Дж.
4. Первый сплав содержит 5% меди, второй — 11% меди. Масса второго сплава больше массы первого на 4 кг. Из этих двух сплавов получили третий сплав, содержащий 10% меди. Найдите массу третьего сплава. Ответ дайте в килограммах.
5. На рисунке изображён график y=f '(x) — производной функции f(x).
На оси абсцисс отмечены шесть точек: x1, x2, x3, x4, x5, x6.
Сколько из этих точек лежит на промежутках возрастания функции f(x)?



1. Начало формы
2. Конец формы

7. Найдите наибольшее значение функции y=12⋅ln(x+2)−12x+7 на отрезке [− 1,5 ; 0].

8. Найдите корень уравнения .

9. а) Решите уравнение 2cos2x−8sinx+3=0.

 б) Найдите все корни этого уравнения, принадлежащие отрезку [3π/2 ; 3π].

10. Решите систему неравенств

 2x+32⋅2− x ≥ 33,

 2log9(4x2+1) ≥ log3(3x2+4x+1).

11.Найдите все значения a, при каждом из которых система

имеет единственное решение.

