

Условие задания:

10. Для любых значений a , b , x вычислить значение выражения

$$S = -\frac{1}{a^2} \left(\ln(2b/x) - \frac{b}{4ax^3} + \frac{3b^2}{3a^2x^2} - \frac{5b^3}{2a^3x} + \frac{7b^4}{a^4} \right).$$

Код:

```
import math
i = 0
for i in range(3):
    a = float(input('Введите a:'))
    b = float(input('Введите b:'))
    x = float(input('Введите x:'))

    ln = math.log((2*b)/x)
    a1 = b / (4*a*x**3)
    a2 = (3*b*b) / (3*a*a*x*x)
    a3 = (5*b**3) / (2*(a**3)*x)
    a4 = (7*b**4) / a**4
    a5 = -1/a**2
    result = a5 * (ln - a1 + a2 - a3 + a4)
    print("Результат:")
    print("%.2f" % result)
    i+=1
```

Вывод: были изучены способы ввода и математические функции в библиотеке math.