

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 программы:

```
import math

a = int(input('Input number a: '))
b = int(input('Input number b: '))
x = int(input('Input number x: '))

S = (-1/a**2)*(math.log10(2*b/x) - b/(4*a*(x**3)) + (3*(b**2)/(3*(a**2)*(x**2))) -
(5*(b**3))/(2*x*(a**3)) + (7*(b**4))/a**4)

print("The result is: ", ('%.2f' % S))
```

Результат программы:

```
Input number a: 4
Input number b: 5
Input number x: 2
The result is:  -0.98
> |
```

Вывод: для работы с логарифмом или тригонометрическими функциями необходимо подключить библиотеку `math` и у неё вызывать соответствующие методы.