



Математические задачи энергетики РАСЧЕТНОЕ ЗАДАНИЕ №1

Для групп ИД-з, ИД-зс

2022



Математические задачи энергетики

ЗАДАЧА №1

(№-номер варианта выбирается согласно порядкового номера списочного журнала группы)

Для групп ИД-з, ИД-зс

2022



ЗАДАЧА 1. Интерполирование. Варианты №1-№18

Найти значение функции y^* , представленной таблично для значения аргумента x^* :

- методом линейной интерполяции $y=ax+b$;
- методом квадратичной интерполяции $y=ax^2+bx+c$;

Вариант 2

$x^*=7,44$

X	Y
1	3,2
4,2	15,36
8,2	59,36
12,2	135,36



Математические задачи энергетики

ЗАДАЧА №2

Для групп ИД-з, ИД-зс
2022



ЗАДАЧА 2. Аппроксимация

Заданы параметры задачи (x, Y) в табличном виде в качестве базовых.

В зависимости от значения Y и порядкового номера в списочном журнале группы (2) определяются ячейки столбца функции $Y_{вар}$ по формуле:

$$Y_{вар} = Y + (-1)^{№} (Y/2/№) + 5 * №$$

Аппроксимировать функцию $Y_{вар}(x)$ методом наименьших квадратов в соответствии со своим вариантом (№)

В качестве аппроксимирующих функций рассмотреть:

- линейную функцию -

$$Y_{вар} = ax + b;$$

- квадратичную функцию -

$$Y_{вар} = ax^2 + b.$$

x	Y	$Y_{вар}$
0	50	
10	70	
20	100	
30	135	
40	175	
50	260	
60	360	
70	490	
80	640	
90	730	
100	890	