## Аппроксимация функций

Аппроксимация – замена одних математических объектов другими, в том или ином смысле близкими к исходным.

При интерполировании интерполирующая функция строго проходит через узловые точки таблицы вследствие того, что количество коэффициентов в интерполирующей функции равно количеству табличных значений.

Аппроксимация – метод приближения, при котором для нахождения дополнительных значений, отличных от табличных данных, приближенная функция проходит не через узлы интерполяции, а между ними

*y*

7



6

5

4

3

2

1

0

0 1 2 3 4 5 *x*

6

* интерполирующая функция
* аппроксимирующая функция

Рис. 4. Вид интерполирующей и аппроксимирующей функций

Если аналитическое выражение функции, описывающей закон изменение *yi* (*i=*1, 2*,* …, *n*) неизвестно или весьма сложно, то возникает задача найти такую эмпирическую формулу

*f*  *y*(*х*),

значения которой при *x=xi* мало отличались бы от опытных данных.

Геометрически задача построения функции *f*(*x*) по эмпирической формуле состоит в проведении усредненной кривой – кривой, проходящей через середину области значений