

6

**АЛГЕБРАИЧЕСКИЕ
ИССЛЕДОВАНИЯ**

*Не раскрывая скобок определите,
как записать
выражение
многочленом
стандартного вида*

$(a + b)^4$

Рассмотрим возможные варианты:

$(a + b)^4 = \begin{cases} (a + b)^2 (a + b)^2 \\ (a + b)^3 (a + b) \end{cases}$

и проанализируем
ряд
множителей

Коэффициенты
при
слагаемых

Сумма
степеней
каждого
слагаемого

1
2
3

Продолжим наше исследование:

$(a + b)^1 = 1 \cdot a^1 + 1 \cdot b^1$

↑

Смотрите!

↑

Сумма
степеней
множителей
слагаемых
одночленов
одинакова

$(a + b)^2 = 1 \cdot a^2 + 2 \cdot a^1 b^1 + 1 \cdot b^2$

↑

Смотрите!

↑

Сумма
степеней
множителей
слагаемых
одночленов
одинакова

$(a + b)^3 = 1 \cdot a^3 + 3 \cdot a^2 b^1 + 3 \cdot a^1 b^2 + 1 \cdot b^3$

↑

Смотрите!

↑

Сумма
степеней
множителей
слагаемых
одночленов
одинакова

Так
получаются
коэффициенты:

Каков
результат ?

$(a - b)^4 =$

=

Рис. III.15.

Учебное теоретическое исследование
на странице учебного пособия «Визуальная алгебра. Многочлены»

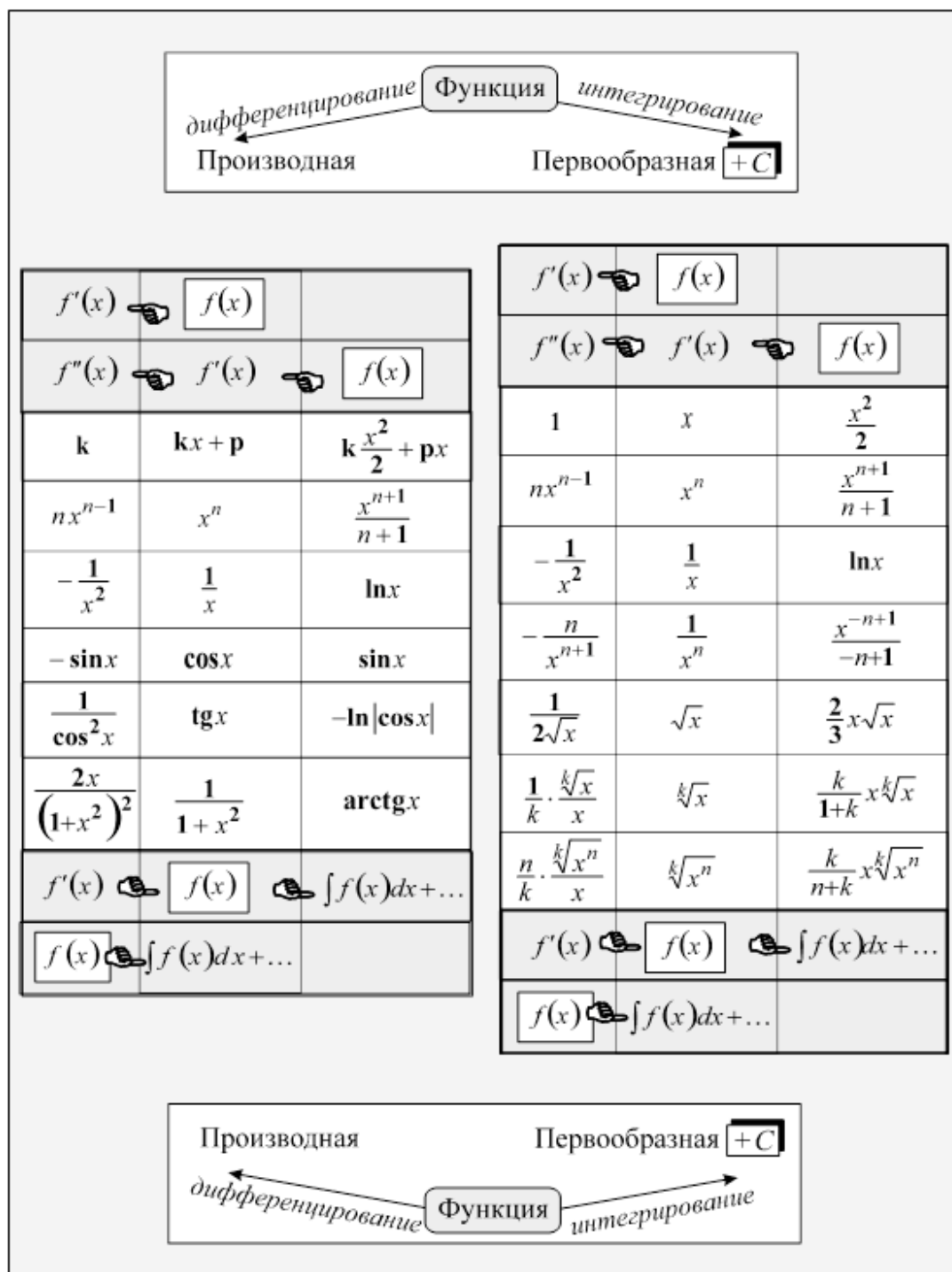


Рис. III.28.

Объединенная таблица «Производная $\leftrightarrow$ Функция $\leftrightarrow$ Первообразная» в практикуме «Начальные представления о технике интегрирования»