

Аналогичным образом, имеем

$$\sin mx \cos nx = \frac{1}{2} [\sin (m+n)x + \sin (m-n)x],$$

$$\cos mx \cos nx = \frac{1}{2} [\cos (m+n)x + \cos (m-n)x],$$

$$\sin mx \sin nx = \frac{1}{2} [\cos (m-n)x - \cos (m+n)x].$$

Считая $m \pm n \neq 0$, получим следующие интегралы:

$$18) \text{ (a) } \int \sin mx \cos nx \, dx = -\frac{1}{2(m+n)} \cos (m+n)x - \frac{1}{2(m-n)} \cos (m-n)x + C,$$

$$\text{(б) } \int \cos mx \cos nx \, dx = \frac{1}{2(m+n)} \sin (m+n)x + \frac{1}{2(m-n)} \sin (m-n)x + C,$$

$$\text{(в) } \int \sin mx \sin nx \, dx = \frac{1}{2(m-n)} \sin (m-n)x - \frac{1}{2(m+n)} \sin (m+n)x + C.$$