

Integrál - per partes

1 Ako sa používa metóda Per partes?

$$(u.v)' = u'.v + u.v'$$

$$u'.v = (u.v)' - u.v'$$

$$\int u'.v dx = u.v - \int u.v' dx, \quad \vee \quad \int u.v' dx = u.v - \int u'.x dx$$

$$\int x.e^x dx =$$

$$\int x.e^x dx = x.e^x - \int e^x.1 dx = x.e^x - e^e + C = e^x(x-1) + C,$$

$$u' = e^x, \quad u = e^x$$

$$v = x, \quad v' = 1$$

2 Vypočítajte integrály:

$$2.) \int \frac{x}{3} e^x dx = \quad 3.) \int \ln x dx = \quad 4.) \int x \sin x dx$$

$$5.) \int x^3 \ln x dx = \quad 6.) \int x^2 e^x dx = \quad 7.) \int x^2 \cdot \ln x dx =$$

$$8.) \int x \cos x dx, \quad 9.) \int \frac{\ln x}{x} dx, \quad 10.) \int x \ln x dx$$

$$11.) \int \sin x \cdot \cos x dx, \quad 12.) \int \cos^2 x dx, \quad 13.) \int x e^{2x} dx,$$