

Multizestaw zadań

Robert Fidytek

1 Wikieł/C1.7c

1. Zadanie z Wikieł C 1.7c moja wersja nr [nrWersji]

Oblicz całkę

$$\int \frac{1}{(1 - [a]x)^{[b]}} dx.$$

Rozwiązanie (autor Aleksandra Pasińska , recenzent):

Używamy podstawienia:

$$dx = \frac{1}{t'} x dt, t = 1 - [a]x, t = -[a]$$

$$\begin{aligned} \int -\frac{1}{[a]t^{[b]}} dt &= -\frac{1}{[a]} \int \frac{1}{t^{[b]}} dt = -\frac{1}{[a]} \cdot \left(-\frac{1}{[b]t^{[b-1]}} \right) = \\ &= -\frac{1}{[a]} \cdot \left(-\frac{1}{[b](1 - [a]x)^{[b-1]}} \right) = \frac{1}{[c](1 - [a]x)^{[b-1]}} + C \end{aligned}$$

Odpowiedź:

$$\frac{1}{[c](1 - [a]x)^{[b-1]}} + C$$

Test:

A. $\frac{1}{[c](1 - [a]x)^{[b-1]}} + C$ B. $-\frac{2x^5\sqrt{x}}{11} + C$ C. $\frac{[a]x\sqrt{x}}{3} - 2 + C$ D. $\frac{[a]x\sqrt{x}}{3} + C$ E. $\frac{2x^5\sqrt{x}}{11} + C$
F. $\frac{[a]x^3\sqrt{x}}{7} + \frac{2x^5\sqrt{x}}{11} + C$ G. $-\frac{[a]x^3\sqrt{x}}{7} + \frac{2x^5\sqrt{x}}{11} + C$ H. $\frac{[a]x\sqrt{x}}{3} + \frac{2x^5\sqrt{x}}{11} + C$ I. $\frac{[a]x\sqrt{x}}{3} - \frac{[b]x^3\sqrt{x}}{7} + C$

Test poprawna odpowiedź:

A