

Thema: Substitution		Grundkompetenz: -
Name:	Schwierigkeitsgrad: mittel	Klasse:

1) Berechne durch Substitution.

a) $\int (2x - 6)^6 dx =$

b) $\int \sqrt[3]{5x - 12} dx =$

c) $\int \sqrt{ax + b} dx =$ (a,b>0)

2) Berechne durch Substitution.

a) $\int \frac{6x-5}{3x^2-5x} dx =$

b) $\int \frac{4x}{\sqrt{2x^2+3}} dx =$

3) Berechne durch Substitution.

a) $\int e^{-7x-4} dx =$

b) $\int \cos\left(2x - \frac{\pi}{2}\right) dx =$



Thema: Substitution - Lösungen		Grundkompetenz: -
Name:	Schwierigkeitsgrad: mittel	Klasse:

1) Berechne durch Substitution.

$$a) \int (2x - 6)^6 dx = \frac{1}{14} (2x - 6)^7 + c$$

$$b) \int \sqrt[3]{5x - 12} dx = \frac{3}{20} \sqrt[3]{(5x - 12)^4} + c$$

$$c) \int \sqrt{ax + b} dx = \frac{2}{3a} \sqrt{(ax + b)^3} + c \quad (a, b > 0)$$

2) Berechne durch Substitution.

$$a) \int \frac{6x-5}{3x^2-5x} dx = \ln(3x^2 - 5x) + c$$

$$b) \int \frac{4x}{\sqrt{2x^2+3}} dx = 2\sqrt{2x^2+3} + c$$

3) Berechne durch Substitution.

$$a) \int e^{-7x-4} dx = -\frac{1}{7} e^{-7x-4} + c$$

$$b) \int \cos\left(2x - \frac{\pi}{2}\right) = \frac{1}{2} \sin\left(2x - \frac{\pi}{2}\right) + c$$

