

NEPŘEHLEDNĚTE

MOŽNOST ZLEPŠENÍ VAŠICH
VÝSLEDKŮ

V SEMINÁŘI 4 MN

$$\int \frac{x^3 + x + 1}{x^2 + 2x + 3} dx = \frac{x-2}{2} + \frac{2x+7}{x^2+2x+3} + \int \frac{2x+7}{x^2+2x+3} dx \quad x=y-1, dx=dy$$
$$K = \frac{x^2}{2} - 2x + \int \frac{2x+7}{x^2+2x+3} dx$$
$$\int \frac{dy+5}{y^2+2} dy = \int \frac{2y}{y^2+2} dy + \int \frac{5}{y^2+2} dy = \ln|\sqrt{y^2+2}| + 5 \cdot \frac{1}{\sqrt{2}} \arctan \frac{y}{\sqrt{2}}$$
$$\int \frac{1}{\sqrt{y^2+2}} dy \quad y = (\sqrt{2})z \quad [dy = (\sqrt{2})dz]$$
$$\int \frac{1}{\sqrt{2z^2+2}} (\sqrt{2})dz = \frac{\sqrt{2}}{2} \int \frac{1}{z^2+1} dz = \frac{\sqrt{2}}{2} \arctan z$$
$$K = \frac{x^2}{2} - 2x + \ln|x^2+2x+3| + \frac{5\sqrt{2}}{2} \arctan \frac{x+1}{\sqrt{2}} = \underline{\underline{\text{ŠTĚSTÍ}}}$$



DOMÁCÍ CVIČENÍ 4

VÝPOČET 10 PŘÍKLADŮ

TÉMA : INTEGRÁLNÍ POČET

FORMA :

ŘEŠENÍ S ÚPLNÝM POSTUPEM - RUČNĚ PSANÉ

na volných listech papíru

HODNOCENÍ : LZE ZÍSKAT ZNÁMKU TYPU B

(hodnotí se nejen výsledek, ale i grafická úprava)

TERMÍN ODEVZDÁNÍ : 17.3.2020

ZADÁNÍ :



Určete 1) $\int \frac{\cos 2x}{\sin^2 x \cos^2 x} dx$

2) $\int \frac{(\sqrt{x} - \sqrt[3]{x})^2}{\sqrt[5]{x^2}} dx$

3) $\int x(5x^2 - 3)^7 dx$

Vypočtěte 4) $\int_0^{\frac{\pi}{2}} \cos^2 x \sin x dx$

5) $\int_1^2 (3x + 2) \ln x dx$

6) $\int_0^1 \frac{x}{(x^2 + 1)^2} dx$

Určete obsah obrazce ohraničeného

7) $y = x^2 - 1 \wedge y = 3$

8) $y = 5 - x^2 \wedge y = 5 \wedge y = 3x + 1$

9) omezené úsečkou AB, osou x $\wedge x = -3 \wedge x = 3$ A = [-3; 7] B = [3; 2]

10) $y = x \wedge x^2 - 8x - 9y + 16 = 0 \wedge y = 0 \wedge x = 3$