



CLASSE 5^A B LICEO SCIENTIFICO

17 Maggio 2011

Calcolo degli integrali, delle aree e dei volumi

COGNOME _____ NOME _____

Calcola i seguenti integrali indefiniti:

1. $\int \sqrt{1+4x} dx$ _____ / 2,5 2. $\int \frac{x}{\sqrt{x+1}} dx$ _____ / 2,5
3. $\int \frac{x^4+1}{x^2-5x+4} dx$ _____ / 6 4. $\int e^x \operatorname{sen} x dx$ _____ / 6

Calcola i seguenti integrali definiti:

5. $\int_0^2 (3x^2 - 2x + 5) dx$ _____ / 1 6. $\int_0^{\frac{1}{2}} (4x+1)^3 dx$ _____ / 1,5
7. $\int_0^9 (\sqrt{x} - x) dx$ _____ / 1 8. $\int_0^{\frac{\pi}{2}} (\cos x + 2 \operatorname{sen} x) dx$ _____ / 1
9. $\int_{-1}^0 (e^x + e^{2x}) dx$ _____ / 1 10. $\int_1^{\sqrt{3}} \frac{3}{1+x^2} dx$ _____ / 1

11. Determina la misura dell'area della parte di piano delimitata dalla curva di equazione $y = -x^2 + 4x - 3$ e dall'asse delle x . _____ / 2,5

12. Calcola la misura del volume determinato dalla rotazione intorno all'asse x della figura limitata dalla parabola $y = -x^2 + 3x$ e dall'asse x . _____ / 3

13. Data la parabola di equazione $y = -x^2 + 5x - 4$, calcola la misura dell'area della parte di piano limitata dall'asse y , dalla curva e dalla tangente alla curva nel punto di ascissa 2. _____ / 4

Totale punti 33. Sufficienza con punti 17,4.

BUON LAVORO!!!