



COGNOME _____ NOME _____

Calcola i seguenti integrali:

1. $\int x^2 \operatorname{sen} x \, dx$ _____ / 3

2. $\int e^x \cos x \, dx$ _____ / 3

3. $\int \frac{e^{\operatorname{ctg} x}}{\operatorname{sen}^2 x} \, dx$ _____ / 1,5

4. $\int \frac{3x-1}{2x+3} \, dx$ _____ / 2

5. $\int \frac{1}{4x^2-4x+1} \, dx$ _____ / 1

6. $\int x e^{x^2-3} \, dx$ _____ / 1

7. $\int \frac{1}{\operatorname{sen}^2 x \cos^2 x} \, dx$ _____ / 1,5

8. $\int \frac{x+2}{x^2-5x+6} \, dx$ _____ / 2,5

9. $\int \frac{x}{x^2+4x+5} \, dx$ _____ / 1,5

10. $\int \left(x^3 - \frac{3x-2}{x^2} \right) \, dx$ _____ / 1,5

11. Si calcoli l'integrale indefinito $\int \sqrt{1-x^2} \, dx$ e, successivamente, si verifichi che il risultato di $\int_0^1 \sqrt{1-x^2} \, dx$ è in accordo con il suo significato geometrico. _____ / 3

12. Si consideri la regione delimitata da $y = \sqrt{x}$, dall'asse x e dalla retta $x = 4$ e si calcoli il volume del solido che essa genera ruotando di un giro completo intorno all'asse y . _____ / 2,5

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
$x=0$	$0 < x < 4,1$	$4,1 \leq x < 6,8$	$6,8 \leq x < 9,5$	$9,5 \leq x < 12,8$	$12,8 \leq x < 14,8$	$14,8 \leq x < 17,5$	$17,5 \leq x < 20,1$	$20,1 \leq x < 24$	$x=24$

BUON LAVORO!

