

## Esercizi su integrali - 1

Calcolare i seguenti integrali indefiniti

- |                                       |   |   |
|---------------------------------------|---|---|
| 1. $\int (3x^5 + 2x^3 + x + 1) \, dx$ | 3. $\int x(2x + \sqrt{x})^3 \, dx$        | 5. $\int \frac{x + 3x^2 - 4}{\sqrt{x}} \, dx$ |
| 2. $\int \sqrt[3]{x} \, dx$           | 4. $\int \frac{x^2 + 3x + 1}{2x^3} \, dx$ | 6. $\int \tan^2 x \, dx$                      |

Calcolare i seguenti integrali indefiniti

- |   |  |  |
|---|--|--|
| 7. $\int \sqrt{x+3} \, dx$                        | 14. $\int \frac{x+1}{x+2} \, dx$         | 21. $\int e^{5x} \, dx$                  |
| 8. $\int (x + \sqrt[3]{2x+1}) \, dx$              | 15. $\int \frac{4x^2}{x+1} \, dx$        | 22. $\int e^{-2x} \, dx$                 |
| 9. $\int \frac{1}{\sqrt{x+1} + \sqrt{x-1}} \, dx$ | 16. $\int \frac{1}{1+4x^2} \, dx$        | 23. $\int \frac{\sinh(4x+1)}{e^x} \, dx$ |
| 10. $\int x\sqrt{x+2} \, dx$                      | 17. $\int \frac{1}{4+x^2} \, dx$         | 24. $\int 2^x \, dx$                     |
| 11. $\int \frac{x+2}{\sqrt{x+1}} \, dx$           | 18. $\int \frac{1}{\sqrt{1-9x^2}} \, dx$ | 25. $\int (3^x + 4^x)^2 \, dx$           |
| 12. $\int \frac{2}{x-1} \, dx$                    | 19. $\int \sin(3x) \, dx$                | 26. $\int \frac{2^x}{3^x} \, dx$         |
| 13. $\int \frac{1}{2x+3} \, dx$                   | 20. $\int \cos^2 x \, dx$                | 27. $\int \frac{2^x+1}{3^x} \, dx$       |

*Suggerimenti*

6. Ricordare l'espressione della derivata di  $\tan$  — 9. Razionalizzare — 10.  $x = x + 2 - 2$  —  
20. Ricordare la formula di duplicazione per il coseno ( $\cos(2x) = \dots$ )