

# 1. INTEGRALI INDEFINITI

1.1. **Integrazione elementare.** Svolgere i seguenti integrali indefiniti usando la linearità dell'integrale e le regole elementari

(1)  $\int 5a^2 x^6 dx$  (7)

(2)  $\int (6x^2 + 8x + 3) dx$

(3)  $\int x(x+a)(x+b) dx$  (8)

(4)  $\int (nx)^{\frac{1-n}{n}} dx$

(5)  $\int \frac{(x^2+1)(x^2-2)}{\sqrt[3]{x^2}} dx$  (9)

(6)  $\int \frac{\sqrt{2+x^2} - \sqrt{2-x^2}}{\sqrt{4-x^4}} dx$  (10)

a)  $\int \tan^2(x) dx$

b)  $\int \tanh^2(x) dx$

a)  $\int \cot^2(x) dx$

b)  $\int \coth^2(x) dx$

$\int \frac{3x^2 - 2x + 5}{2x^2} dx$

$\int (2^x + 4x^2 - 12 \sin x) dx$

(11)  $\int \left( 3\sqrt{x} - \frac{1}{\sqrt{x}} \right)^2 dx$