

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

SI TRATTA DI UN INTEGRALE DI UNA FUNZIONE RAZIONALE FRATTA IN CUI IL GRADO DEL POLINOMIO AL NUMERATORE È MAGGIORE DEL GRADO DEL POLINOMIO AL DENOMINATORE. QUINDI, PER LA RISOLUZIONE, SI APPLICA LA DIVISIONE TRA POLINOMI:

$$\begin{array}{r|l} x^2 + 2x - 3 & x+2 \\ -x^2 - 2x & \hline \hline // & // -3 \end{array}$$

N.B.  $\frac{P_n(x)}{P_m(x)} = Q(x) + \frac{R(x)}{P_m(x)}$   
 dove  $n \geq m$

$$\int \left( x - \frac{3}{x+2} \right) dx$$

$$\int x dx - \int \frac{3}{x+2} dx = \frac{x^2}{2} - 3 \int \frac{1}{x+2} dx = \frac{x^2}{2} - 3 \ln|x+2| + C$$