

**ESERCIZIO N°MATH.I / "CORSO MATEMATICA VERDE (LICEI NS)" - B.T.B. PG.409.550****("SEMPLIFICAZIONE DI FRAZIONI ALGEBRICHE / ESERCIZIO RIEPILOGATIVO")**

Semplificare la seguente frazione algebrica:

$$\frac{z^3 + t^3}{z^2 - t^2} \cdot \frac{z^3 - t \cdot z^2 + t^2 \cdot z}{2z - 2t}$$

**Svolgimento**

$$\begin{aligned} & \frac{z^3 + t^3}{z^2 - t^2} \cdot \frac{z^3 - t \cdot z^2 + t^2 \cdot z}{2z - 2t} = \\ & = \frac{\overbrace{z^3 + t^3}^{\text{Somma di Cubi}}}{\underbrace{z^2 - t^2}_{\text{Differenza di Quadrati}}} \cdot \frac{\overbrace{z^3 - t \cdot z^2 + t^2 \cdot z}^{\text{Raccoglimento Totale a Fattore Comune (z)}}}{\underbrace{+ 2z - 2t}_{\text{Raccoglimento Totale a Fattore Comune (t)}}} = \\ & = \frac{(z+t) \cdot (z^2 - t \cdot z + t^2)}{(z+t) \cdot (z-t)} \cdot \frac{z \cdot (z^2 - t \cdot z - t^2)}{2 \cdot (z-t)} = \\ & = \frac{\cancel{(z+t)} \cdot (z^2 - t \cdot z + t^2)}{\cancel{(z+t)} \cdot (z-t)} \cdot \frac{2 \cdot (z-t)}{z^2 \cdot (z^2 - t \cdot z - t^2)} = \\ & = \frac{\cancel{(z^2 - t \cdot z + t^2)}}{\cancel{(z-t)}} \cdot \frac{2 \cdot \cancel{(z-t)}}{z^2 \cdot \cancel{(z^2 - t \cdot z + t^2)}} = \frac{2}{z^2} \cdot \end{aligned}$$