OPERAZIONI CON LE FRAZIONI

SEMPLIFICAZIONE

PER RIDURRE UNA FRAZIONE AI MINIMI TERMINI (SEMPLIFICARLA) OCCORRE **DIVIDERE NUMERATORE E DENOMINATORE PER UNO STESSO DIVISORE** FINO QUANDO NUMERATORE E DENOMINATORE SONO PRIMI TRA LORO (DIVISIBILI CONTEMPORANEAMENTE SOLO PER 1).

$$\frac{24}{30} \xrightarrow[:2]{:2} \frac{12}{15} \xrightarrow[:3]{:3} \frac{4}{5} \quad \text{OPPURE} \quad \frac{24}{30} \xrightarrow[:6]{:6} \frac{4}{5}$$

ADDIZIONE

1. SI SEMPLIFICANO LE FRAZIONI (QUANDO POSSIBILE).	$\frac{18^{3}}{30_{5}} + \frac{7}{10} =$
2. SI TROVA IL m.c.m. FRA I DENOMINATORI, CHE DIVENTA IL DENOMINATORE DELLA FRAZIONESOMMA	mcm(5,10)=10
3. DIVIDI IL m.c.m PER CIASCUN DENOMINATORE E MOLTIPLICA IL RISULTATO PER CIASCUN NUMERATORE.	10:5x3 $\frac{6+7}{10} =$ 10:10x7
4. AL NUMERATORE SCRIVI LA SOMMA DEI NUMERATORI COSÌ OTTENUTI	$\frac{13}{10}$

SOTTRAZIONE

1. SI SEMPLIFICANO LE FRAZIONI (QUANDO POSSIBILE).	$\frac{28^{4}}{35_{5}} - \frac{3}{4} =$
2. SI TROVA IL mcm FRA I DENOMINATORI.	mcm(5,4)=20
3. DIVIDI IL mcm PER CIASCUN DENOMINATORE E MOLTIPLICA IL RISULTATO PER CIASCUN NUMERATORE.	20:5x4 $\frac{16-15}{20} =$ 20:4x3
4. SOTTRAI I NUMERATORI COSÌ OTTENUTI.	$\frac{1}{20}$

MOLTIPLICAZIONE

1. SI SEMPLIFICANO LE FRAZIONI IN CROCE

   (QUANDO POSSIBILE).

$$\frac{\cancel{18}^{\,9}}{\cancel{35}_{\,5}} \times \frac{\cancel{7}^{\,1}}{\cancel{10}_{\,5}} =$$

2. SI MOLTIPLICANO FRA LORO I NUMERATORI OTTENUTI E I DENOMINATORI OTTENUTI

$$\frac{9 \times 1}{5 \times 5} = \frac{9}{25}$$

DIVISIONE

1. SI TRASFORMA **LA DIVISIONE IN UNA MOLTIPLICAZIONE** E **IL DIVISORE** VIENE SOSTITUITO DALLA FRAZIONE **INVERSA** OTTENGO COSÌ UNA MOLTIPLICAZIONE

$$\frac{9}{25} : \frac{27}{10} =$$

$$\frac{9}{25} \times \frac{10}{27} =$$

2. SI SEMPLIFICANO LE FRAZIONI IN CROCE

   (QUANDO POSSIBILE).

$$\frac{\cancel{9}^{\,1}}{\cancel{25}_{\,5}} \times \frac{\cancel{10}^{\,2}}{\cancel{27}_{\,3}} =$$

3. SI MOLTIPLICANO FRA LORO I NUMERATORI OTTENUTI E I DENOMINATORI OTTENUTI

$$\frac{1 \times 2}{5 \times 3} = \frac{2}{15}$$

POTENZA

AL NUMERATORE CALCOLO LA POTENZA DEL NUMERATORE
AL DENOMINATORE CALCOLO LA POTENZA DEL DENOMINATORE

$$\left(\frac{3}{5}\right)^{2} = \frac{3^2}{5^2} = \frac{9}{25}$$

PROPRIETÀ DELLE POTENZE

$3^4 \times 3^5 = 3^{4+5} = 3^9$

$3^7 : 3^5 = 3^{7-5} = 3^2$

$(3^4)^5 = 3^{4 \times 5} = 3^{20}$

$5^4 \times 3^4 = (5 \times 3)^4 = 15^4$

$18^4 : 3^4 = (18:3)^4 = 6^4$

$3^0 = 5^0 = 7^0 = 1$

(TUTTI I NUMERI NON NULLI ELEVATI ALLA ZERO SONO UGUALI A 1)