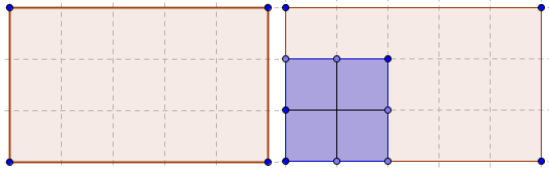
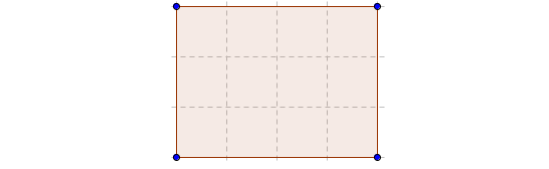


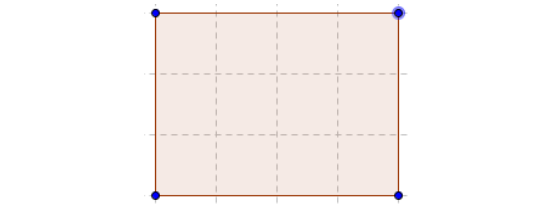
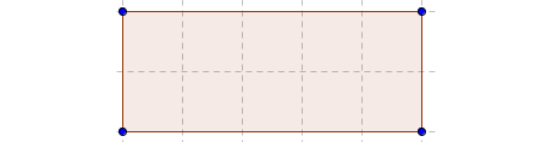
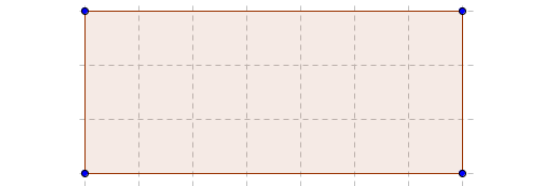
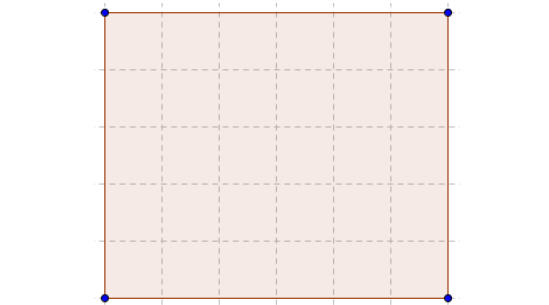


Prodotto di frazioni con i rettangoli di Ubi


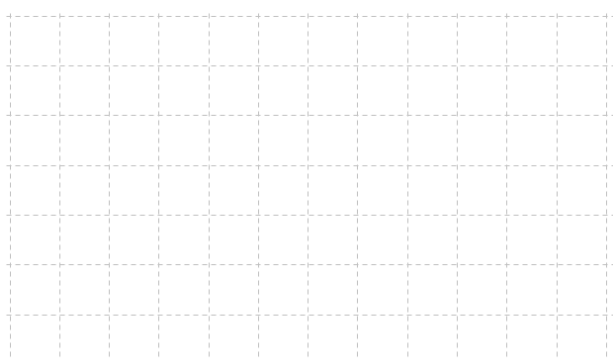
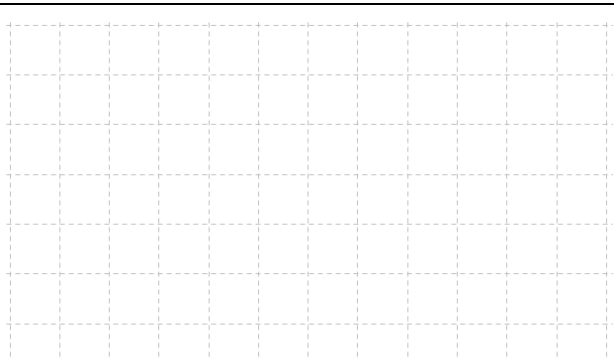
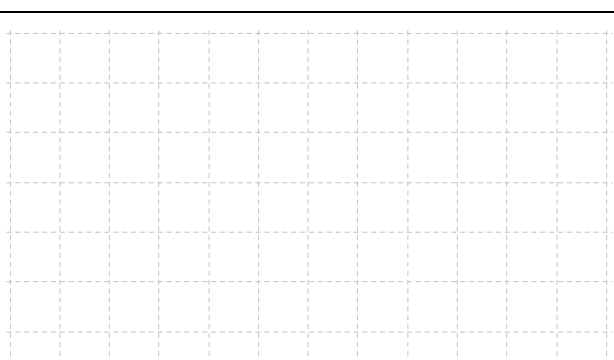
Prodotto di due frazioni con il metodo grafico

$\frac{2}{5} \cdot \frac{2}{3}$		$\frac{2 \cdot 2}{5 \cdot 3} = \frac{4}{15}$
$\frac{1}{4} \cdot \frac{2}{3}$		
$\frac{5}{6} \cdot \frac{1}{2}$		
$\frac{3}{10} \cdot \frac{3}{4}$		
$\frac{3}{4} \cdot \frac{2}{3}$		
$\frac{2}{5} \cdot \frac{1}{2}$		
$\frac{4}{7} \cdot \frac{1}{3}$		
$\frac{5}{6} \cdot \frac{2}{5}$		

Disegna i rettangoli, colora la parte relativa al prodotto e riporta come risultato al numeratore la parte colorata e denominatore il totale delle caselle.

PROVA TU

Prova a fare un disegno e a trovare la soluzione grafica e poi applica la regola breve che trovi poi risolta più avanti.

$\frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} =$	
$\frac{1}{4} \cdot \frac{1}{2} =$	
$\frac{3}{4} \cdot \frac{2}{3} =$	
$\frac{2}{3} \cdot \frac{5}{4} =$	

$$\frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} = \frac{1 \cdot 1}{2 \cdot 2} = \frac{1}{4}$$

$$\frac{1}{4} \cdot \frac{1}{2} = \frac{1 \cdot 1}{4 \cdot 2} = \frac{1}{8}$$

$$\frac{3}{4} \cdot \frac{2}{3} = \frac{3 \cdot 2}{4 \cdot 3} = \frac{6}{12} = \frac{6 : 6}{12 : 6} = \frac{1}{2}$$

Oppure semplificando in croce due volte, i due 3 e il 2 e il 4

$$\frac{\overset{1}{\cancel{3}}}{\underset{2}{\cancel{4}}} \cdot \frac{\overset{2}{\cancel{3}}}{\underset{3}{\cancel{1}}} = \frac{1 \cdot 1}{2 \cdot 2} = \frac{1}{2}$$

$$\frac{2}{3} \cdot \frac{5}{4} = \frac{2 \cdot 5}{3 \cdot 4} = \frac{10}{12} = \frac{10 : 2}{12 : 2} = \frac{5}{6}$$

Oppure semplificando in croce il 2 e il 4

$$\frac{\overset{1}{\cancel{2}}}{3} \cdot \frac{5}{\underset{2}{\cancel{4}}} = \frac{1 \cdot 5}{3 \cdot 2} = \frac{5}{6}$$

Note e suggerimenti

Il prodotto di due frazioni è la frazione che ha come numeratore il prodotto dei numeratori delle due frazioni e come denominatore il prodotto dei denominatori delle due frazioni.

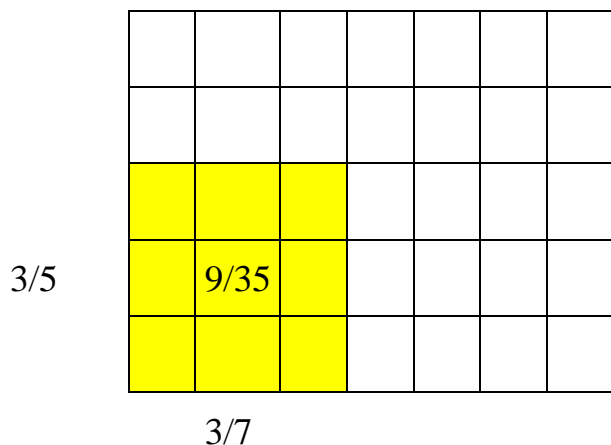
$$\frac{a}{b} \cdot \frac{c}{d} = \frac{a \cdot c}{b \cdot d}$$

Si conviene, quindi, costruire un rettangolo che abbia per base il segmento formato da tante parti uguali quante ne indica il denominatore della prima frazione e per altezza il segmento formato da tante parti uguali quante ne indica il denominatore della seconda frazione.

Mettendo in evidenza, quindi, l'area del rettangolo o zona che abbia per base il segmento formato da tante parti uguali quante ne indica il numeratore della prima frazione e per altezza il segmento formato da tante parti uguali quante ne indica il numeratore della seconda frazione si ottengono tante parti uguali quante sono quelle del prodotto delle due frazioni.

Esempio numerico e realizzazione grafica.

$$\frac{3}{5} \cdot \frac{3}{7}$$



$$\frac{3}{5} \cdot \frac{3}{7} = \frac{9}{35}$$

Cosa succede estendendo tale metodo al prodotto di tre frazioni?