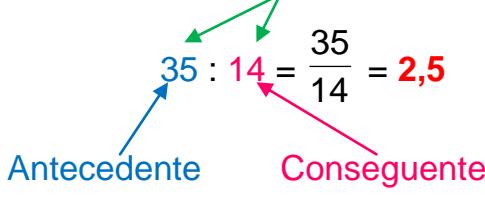
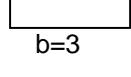
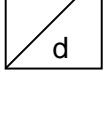


## RAPPORTI

<p>Si dice <b>rapporto tra due numeri</b>, a e b, di cui <math>b \neq 0</math>, il quoziente <math>\frac{a}{b}</math> ottenuto dividendo il primo per il secondo (<math>a:b</math>). I due numeri vengono chiamati <b>termini del rapporto</b>. Il primo (a) è chiamato <b>antecedente</b> e il secondo (b) <b>conseguente</b>.</p>	<p>Calcolo del rapporto tra 35 e 14:</p> <p style="text-align: center;"><b>Termini del rapporto</b></p> 
<p>Si definisce <b>rapporto inverso</b> di un rapporto dato quello ottenuto scambiando tra di loro l'antecedente e il conseguente, ovvero <math>\frac{b}{a}</math>, con <math>a \neq 0</math>.</p>	<p>Rapporto inverso di 35:14</p> $14 : 35 = \frac{14}{35} = 0,4$
<p>Il <b>prodotto</b> di un rapporto per il suo inverso, con <math>a \neq 0</math> e <math>b \neq 0</math> è uguale a 1.</p> <p>Infatti <math>\frac{a}{b} \cdot \frac{b}{a} = 1</math></p>	$\frac{35}{14} \cdot \frac{14}{35} = 1$
<p>Un rapporto gode della <b>proprietà invariantiva</b>: moltiplicando o dividendo i due termini del rapporto per uno stesso numero diverso da 0, si ottiene un <b>rapporto equivalente</b>, per cui il risultato non cambia.</p>	<p>Moltiplichiamo i termini di un dato rapporto per 3:</p> $\frac{4}{10} = \frac{4 \cdot 3}{10 \cdot 3} = \frac{12}{30} = 0,4$
<p>Si dicono <b>omogenee</b> le grandezze che possono essere espresse con la stessa unità di misura (per es. lunghezza e larghezza di una stanza). Il loro rapporto è un <b>numero</b>.</p>	<p>La statura del padre di Luigi è di 180 cm, mentre la sua è di 120 cm. Il rapporto tra le due grandezze è:</p> $\frac{180}{120} = 1,5$
<p>Si dicono <b>commensurabili</b> due grandezze omogenee che ammettono un sottomultiplo comune. Il loro rapporto è una frazione (<b>numero razionale</b>), che in particolare può essere un numero intero.</p>	<p>In un rettangolo la base e l'altezza sono grandezze commensurabili</p> <p><math>h=2</math>  <math>\frac{b}{h} = \frac{3}{2} = 1,5</math></p>
<p>Si dicono <b>incommensurabili</b> due grandezze omogenee che non ammettono un sottomultiplo comune. Il loro rapporto è un <b>numero irrazionale</b>.</p>	<p>In un quadrato il lato e la diagonale sono grandezze incommensurabili</p> $d = l\sqrt{2} = 2\sqrt{2}$ <p><math>l=2</math>  <math>\frac{d}{l} = \frac{2\sqrt{2}}{2} = \sqrt{2}</math></p>
<p>Si dicono <b>non omogenee</b> le grandezze che non sono espresse nella stessa unità di misura (per es. spazio e tempo). Il loro rapporto è una nuova <b>grandezza derivata</b> (per es. velocità).</p>	<p>Un'automobile percorre 270 km in 3 h. Il rapporto tra la distanza percorsa e il tempo impiegato esprime la velocità media dell'auto:</p> $\frac{270 \text{ km}}{3 \text{ h}} = 90 \text{ km/h}$