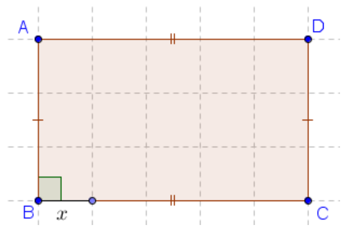
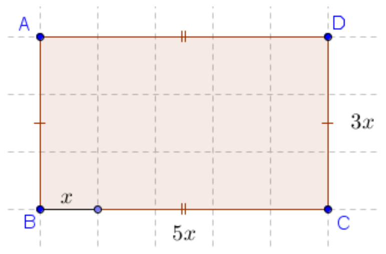
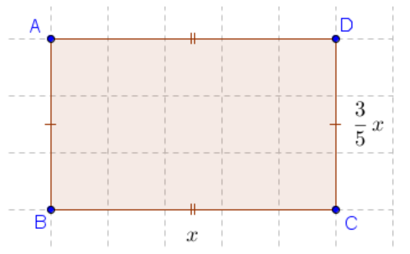
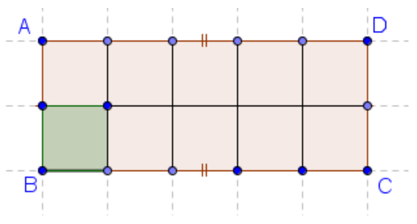
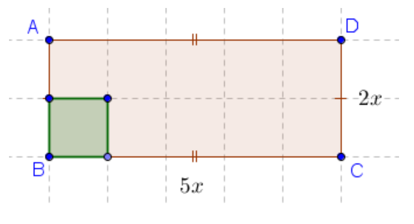
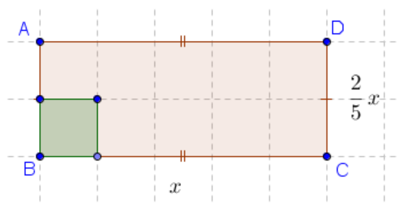
Un rettangolo ha le dimensioni che sono una i 3/5 dell'altra e il perimetro misura 192 cm. Esegui un disegno in scala e calcola la misura dell'area e della sua diagonale.

<table>
<tr>
<td>$h = \frac{3}{5} b$<br>$2p = 192\ cm$</td>
<td>$h = \frac{3}{5} b$<br>$2p = 192\ cm$</td>
<td>$h = \frac{3}{5} b$<br>$2p = 192\ cm$</td>
</tr>
<tr>
<td>
</td>
<td>
</td>
<td>
</td>
</tr>
<tr>
<td>Nel perimetro (2p) ci sono $2 \cdot (3 + 5) = 16$ parti uguali.<br>Una di queste unità uguali tra loro ($x$), quindi, misura:<br>$x = \frac{192}{16} = \frac{96}{8} = \frac{48}{4} = 12\ cm$<br>$b = 5x = 5 \cdot 12 = 60\ cm$<br>$h = 3x = 3 \cdot 12 = 36\ cm$<br><br>$A = b \cdot h = 60 \cdot 36 = 2160\ cm^2$<br><br>$d = \sqrt{b^2 + h^2} = \sqrt{60^2 + 36^2}$<br>$d = \sqrt{4896} \approx 69{,}97\ cm$<br>$d = \sqrt{4896} = 12\sqrt{34}\ cm$<br>Perché $4896 = 2^5 \cdot 3^2 \cdot 17$</td>
<td>Utilizzando una equazione e indicando le parti uguali con $x$ si ha che il perimetro (2p) è uguale alla somma di queste<br>$5x + 3x + 5x + 3x = 192\ cm$<br>$\frac{16x}{16} = \frac{192}{16}$<br>$x = \frac{192}{16} = \frac{96}{8} = \frac{48}{4} = \frac{24}{2} = 12$<br>$b = 5x = 5 \cdot 12 = 60\ cm$<br>$h = 3x = 3 \cdot 12 = 36\ cm$<br>…</td>
<td>Utilizzando una equazione e indicando con $x$ la base si ha che il perimetro (2p) è uguale a<br>$x + \frac{3}{5}x + x + \frac{3}{5}x = 192\ cm$<br>$\frac{5+3+5+3}{5}x = 192$<br>$\frac{16}{5}x = 192$<br>$\frac{5}{16} \cdot \frac{16}{5}x = 192 \cdot \frac{5}{16}$<br>$x = 192 \cdot \frac{5}{16} = 12 \cdot 5 = 60\ cm$<br>$b = x = 60\ cm$<br>$h = \frac{3}{5}b = \frac{3}{5} \cdot 60 = 36\ cm$<br>…</td>
</tr>
</table>

Copyright© 2010-2015 owned by Ubaldo Pernigo, www-ubimath.org - contact: ubaldo@pernigo.com
Il presente lavoro è coperto da Licenza Creative Commons Attribuzione - Non commerciale - Non opere derivate 4.0 Internazionale

Un rettangolo ha le dimensioni che sono una i 2/5 dell'altra e l'area misura 360 $cm^2$. Esegui un disegno in scala e calcola la misura del perimetro e della sua diagonale.

<table>
<tr>
<td>$h = \frac{2}{5}b$<br>$A = 360\ cm^2$</td>
<td>$h = \frac{2}{5}b$<br>$A = 360\ cm^2$</td>
<td>$h = \frac{2}{5}b$<br>$A = 360\ cm^2$</td>
</tr>
<tr>
<td>
</td>
<td>
</td>
<td>
</td>
</tr>
<tr>
<td>La superficie del rettangolo (A) è composta da $2 \cdot 5 = 10$ quadrati congruenti.<br>Uno di questi quadrati, quindi, misura:<br>$Q = \frac{360}{10} = 36\ cm^2$<br>Conoscendo l'area di un quadrato è possibile trovarne il lato<br>$A = l^2 \rightarrow l = \sqrt{A}$<br>$l = \sqrt{36} = 6\ cm$<br>$b = 5l = 5 \cdot 6 = 30\ cm$<br>$h = 2l = 2 \cdot 6 = 12\ cm$<br><br>$2p = 2 \cdot (b + h)$<br>$2p = 2 \cdot (30 + 12) = 84\ cm$<br><br>$d = \sqrt{b^2 + h^2} = \sqrt{30^2 + 12^2}$<br>$d = \sqrt{1044} \approx 32{,}31\ cm$<br>$d = \sqrt{1044} = 6\sqrt{29}\ cm$<br>Perché $1044 = 2^2 \cdot 3^2 \cdot 29$</td>
<td>Utilizzando una equazione e indicando le parti uguali con $x$ si ha che l'area è data da<br>$5x \cdot 2x = 360\ cm^2$<br>$10x^2 = 360$<br>$\frac{10x^2}{10} = \frac{360}{10}$<br>$x^2 = 36 \rightarrow x = \sqrt{36} = 6\ cm$<br>$b = 5x = 5 \cdot 6 = 30\ cm$<br>$h = 2x = 2 \cdot 6 = 12\ cm$<br>…</td>
<td>Utilizzando una equazione e indicando con $x$ la base si ha l'area è uguale a<br>$x \cdot \frac{2}{5}x = 360\ cm^2$<br>$\frac{2}{5}x^2 = 360$<br>$\frac{5}{2} \cdot \frac{2}{5}x^2 = 360 \cdot \frac{5}{2}$<br>$x^2 = 360 \cdot \frac{5}{2} = 900$<br>$x^2 = 900 \rightarrow x = \sqrt{900} = 30\ cm$<br>$b = x = 30\ cm$<br>…</td>
</tr>
</table>

Copyright© 2010-2015 owned by Ubaldo Pernigo, www-ubimath.org - contact: ubaldo@pernigo.com
Il presente lavoro è coperto da Licenza Creative Commons Attribuzione - Non commerciale - Non opere derivate 4.0 Internazionale