

L'arcobaleno racchiuso in 4 formule

Alessandro Lenzi
 Museo di Storia Naturale di Rosignano Solvay
 Via Monte alla Rena 41 – 43, 57016 Rosignano Solvay (LI)
alessandro.lenzi.esc@gmail.com

Uno dei contributi che ritengo siano originali e non ancora pubblicati, presenti nel mio libro “*Arcobaleno, breve saggio sulla storia della conoscenza del fenomeno, trattazione divulgativa secondo l’ottica geometrica*”¹, è la descrizione delle intensità luminose della radiazione in funzione del parametro di impatto come riportato nella seguente tabella insieme alle espressioni degli angoli di arcobaleno:

Arco	Angolo di arcobaleno	Intensità luminosa
Primario	$\mathcal{G} = 4 \arcsen\left(\frac{b}{\eta}\right) - 2 \arcsen(b)$	$I_k(b) = \left \frac{I}{k} \right = \left \frac{\partial b}{\partial \mathcal{G}} \right = \frac{1}{\frac{4}{\sqrt{\eta^2 - b^2}} - \frac{2}{\sqrt{1 - b^2}}}$
Secondario	$\mathcal{G} = \pi - 6 \arcsen\left(\frac{b}{\eta}\right) + 2 \arcsen(b)$	$I_k(b) = \left \frac{I}{k} \right = \left \frac{\partial b}{\partial \mathcal{G}} \right = \frac{1}{\frac{2}{\sqrt{1 - b^2}} - \frac{6}{\sqrt{\eta^2 - b^2}}}$

Alessandro Lenzi, 15 ottobre 2017

¹ “Arcobaleno, Breve saggio sulla storia della conoscenza del fenomeno. Trattazione divulgativa secondo l’ottica geometrica”, Alessandro Lenzi,
<http://www.aracneeditrice.it/aracneweb/index.php/pubblicazione.html?item=9788854895249> edited by ARACNE EDITRICE, 08/2016; ARACNE EDITRICE., ISBN: 978-88-548-9524-9
https://www.researchgate.net/publication/305986929_ARCOBALENO