Allegato 9: Rappresentazione dei modelli con il quadrato di Lewis Carroll.

Il quadrato di Lewis Carrol mette in evidenza i quattro casi possibili in relazione alle due proprietà in esame (posizione reciproca e punto di intersezione tra lato fisso e incisione):



Esaminiamo quali tipi di triangoli si formano nelle tre varianti del modello:

***Incisione perpendicolare alla base, in un punto interno ad essa ma non medio***

|  |  |
| --- | --- |
| . | Si formano triangoli scaleni tra cui infiniti ottusangoli (rossi) infiniti acutangoli (blu) ed uno solo rettangolo (nero). |
|  | Si formano inoltre due soli triangoli isosceli acutangoli con AB come lato obliquo (triangolo rosso base AC, triangolo blu base CB).  In questa posizione spesso i ragazzi non li riconoscono. |

***Incisione non perpendicolare alla base, nel suo punto medio***

|  |  |
| --- | --- |
| H  90°  A  B  C | Si formano, partendo dalla posizione in cui il vertice mobile è sulla base, infiniti triangoli ottusangoli (rossi), uno rettangolo (nero), infiniti acutangoli (blu) tra cui due isosceli (verdi).  Il triangolo rettangolo si forma quando CH=AH=HB che diventano quindi raggi di una stessa circonferenza con centro H. |
| 90°  A  B  C | Se e quando la perpendicolare condotta dal vertice mobile alla base coincide con un lato in elastico si ottiene un altro triangolo rettangolo (nero).  Proseguendo nella traslazione del vertice C la perpendicolare condotta dal vertice mobile alla base è esterna ad essa ed è possibile osservare ancora infiniti triangoli ottusangoli (blu). |

Tutti i triangoli sono scaleni ad eccezione dei due isosceli.

***Incisione non perpendicolare alla base, in un suo punto interno (non medio)***

|  |  |
| --- | --- |
| CH=AB√3/2  A  B  C  H | L’analisi relativa ai triangoli che si ottengono è analoga alla precedente; tuttavia, se la scanalatura viene fatta passare per un punto distante dal centro della base i due triangoli isosceli si fondono in un unico triangolo equilatero. |