

Exercice - M0210

ABC est un triangle. On définit trois points A', B' et C' respectivement sur les droites (BC) , (AC) et (AB) en posant :

$$\overrightarrow{A'C} = r\overrightarrow{A'B} \quad \overrightarrow{C'B} = p\overrightarrow{C'A} \quad \overrightarrow{B'A} = q\overrightarrow{B'C}$$

ou p, q et r sont trois réels différents de 1. Montrer que les droites (AA') , (BB') et (CC') sont concourantes si et seulement si $pqr = -1$.

Note : Ce résultat constitue le théorème de Ceva énoncé par le mathématicien italien Giovanni Ceva (1647 - 1734).