[A,B,C,D] + [A,C,B,D] = 1

(AC/AD) / (BC/BD) + (AB/AD) / (CB/CD) = 1

(AC/AD) . (BD/BC) + (AB/AD) . (CD/CB) = 1

Je décompose au maximum tous les vecteurs, de manière à me retrouver uniquement avec des vecteurs AB, BC et CD; par ailleurs, j'écris CB sous la forme -BC:

[(AB+BC)/(AB+BC+CD)] . [(BC+CD)/BC] + [AB/(AB+BC+CD)] . (CD/-BC) = 1

[(AB+BC) . (BC+CD)] / [(AB+BC+CD) . BC] - (AB.CD) / [(AB+BC+CD) . BC] = 1

Je fais passer le dénominateur du membre de gauche vers le membre de droite :

(AB+BC) . (BC+CD) - (AB.CD) = 1 . [(AB+BC+CD) . BC]

J'effectue les opérations sur le membre de droite et je repère des éléments à supprimer (en gras) :

AB.BC + **AB.CD** + BC.BC +BC.CD - **AB.CD =** (AB+BC+CD) . BC

Et je remarque que les deux membres de l'égalité peuvent s'écrire comme suit :

AD . BC = AD . BC

L'égalité [A,B,C,D] + [A,C,B,D] = 1 est donc vérifiée par transformation.