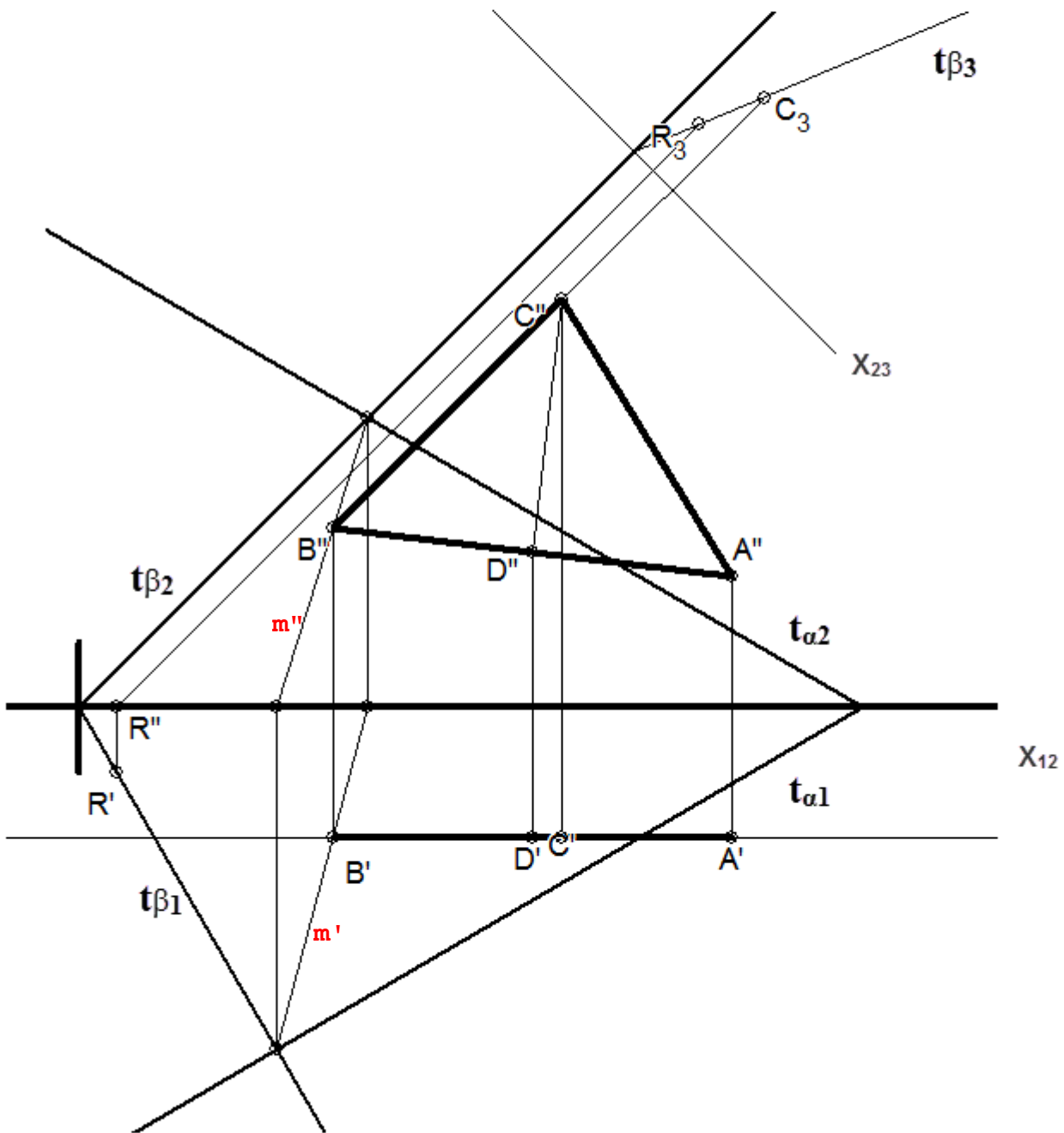


هندسة Final January 2017 No 1

المعلوم نقطة $A(10,2,2)$ ومستويان $\alpha[12,7,7]$ و $\beta[0,60^\circ, 45^\circ]$ والمطلوب:

أولاً: تمثيل خط تقاطع المستويين α و β

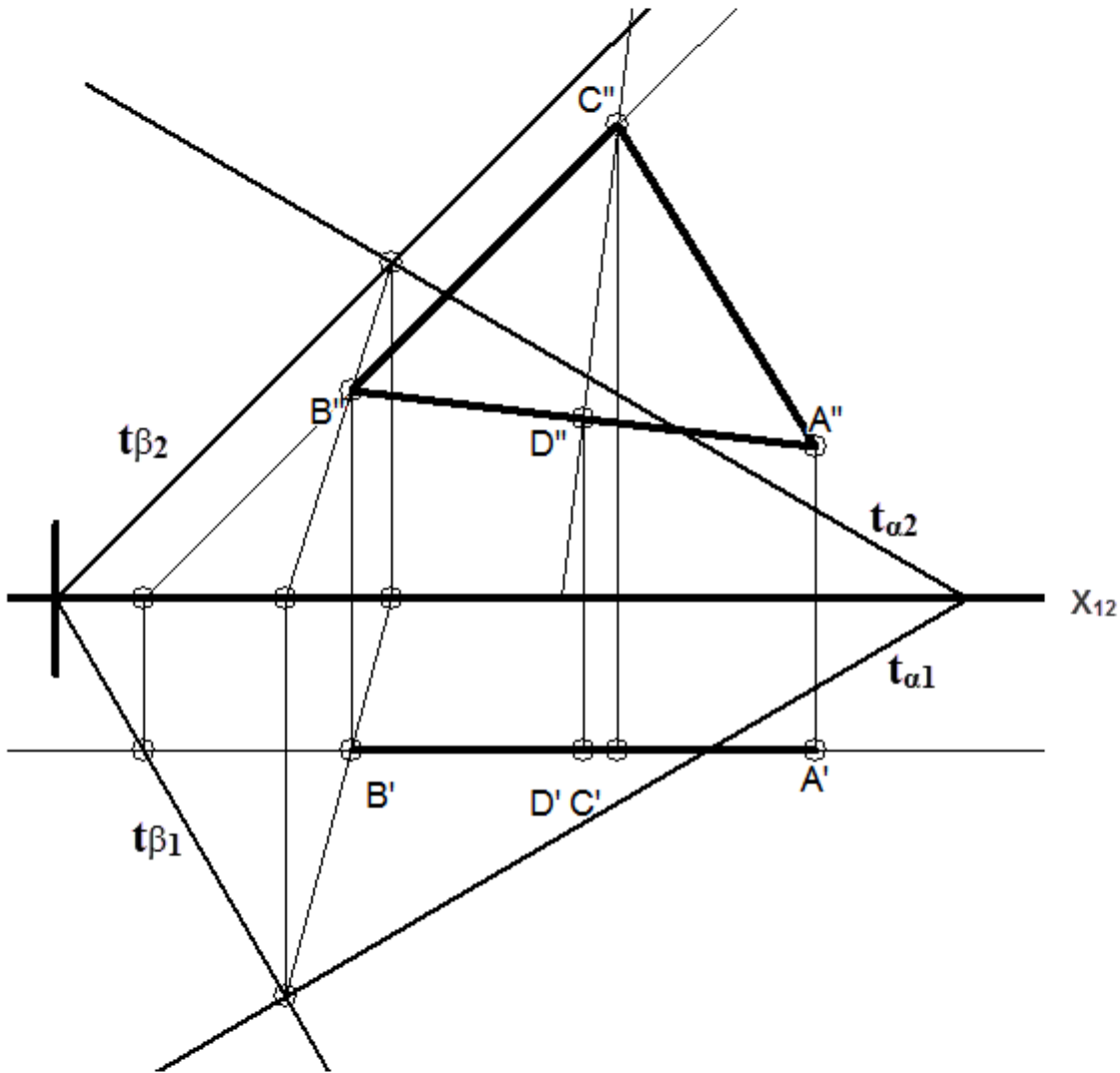
ثانياً: تمثيل المثلث الوجهي ABC فيه $AC=CB$ وتقع النقطة B في كل من المستويين α و β وتقع النقطة C في المستوى β



المعلوم نقطة $A(10,2,2)$ ومستويان $\alpha[12,7,7]$ و $\beta[0,60^\circ, 45^\circ]$ والمطلوب:

أولاً: تمثيل خط تقاطع المستويين α و β

ثانياً: تمثيل المثلث الوجهي ABC فيه $AC=CB$ وتقع النقطة B في كل من المستويين α و β وتقع النقطة C في المستوى β

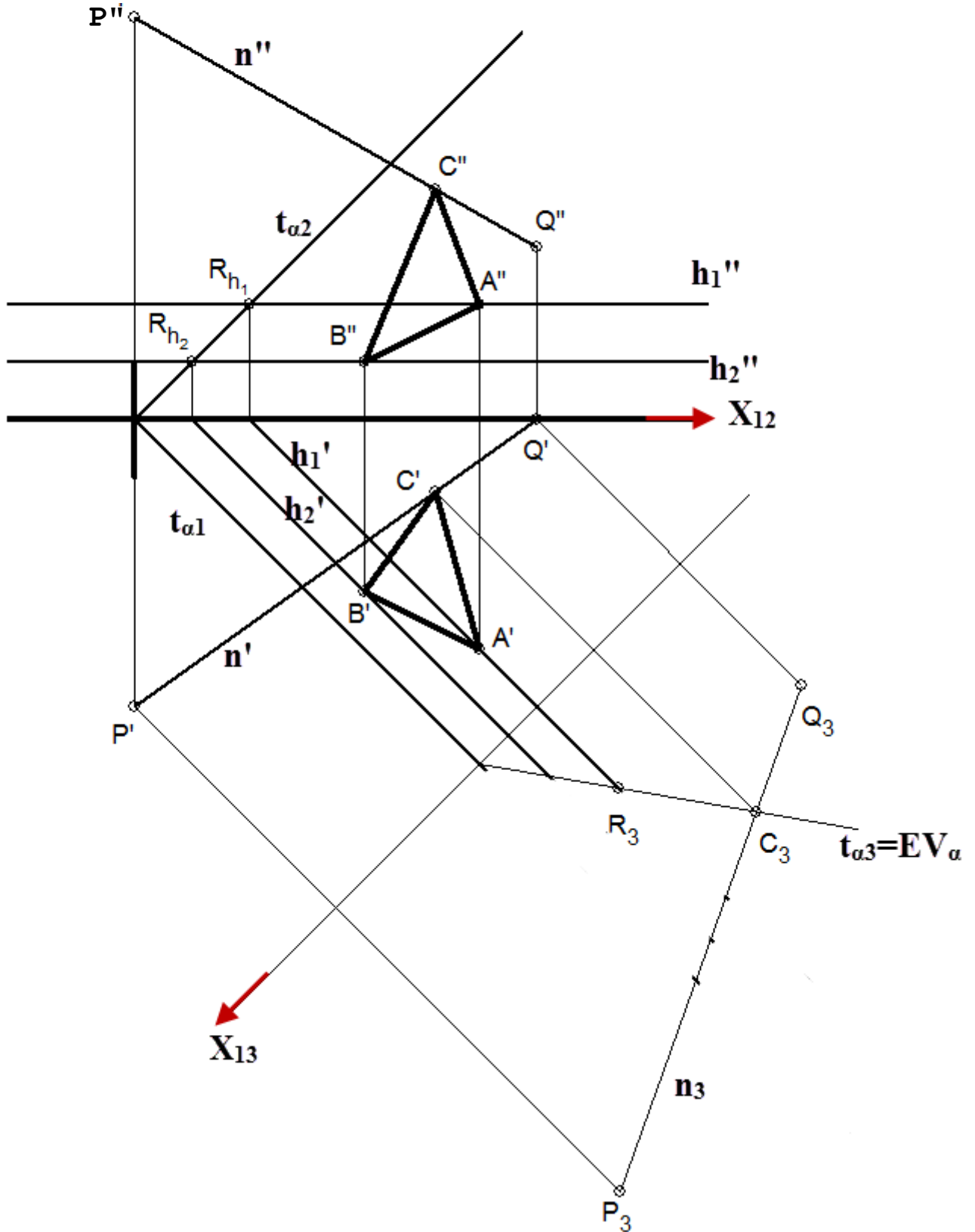


المعلوم نقطتان $A(6,4,2)$ و $B(4,3,1)$ و مستقيم $n[P(0,5,7), Q(7,0,3)]$ والمطلوب:

أولاً: تمثيل مستقيمين أفقيين h_1 و h_2 يميل كل منهما على π_2 بالزاوية $\lambda_2=45^\circ$ بحيث يمر المستقيم h_1 بالنقطة A و يمر المستقيم h_2 بالنقطة B

ثانياً: تمثيل أثري المستوى $\alpha[h_1, h_2]$

ثالثاً: تمثيل مثلث ABC بحيث تقع النقطة C في المستوى α وعلى المستقيم n

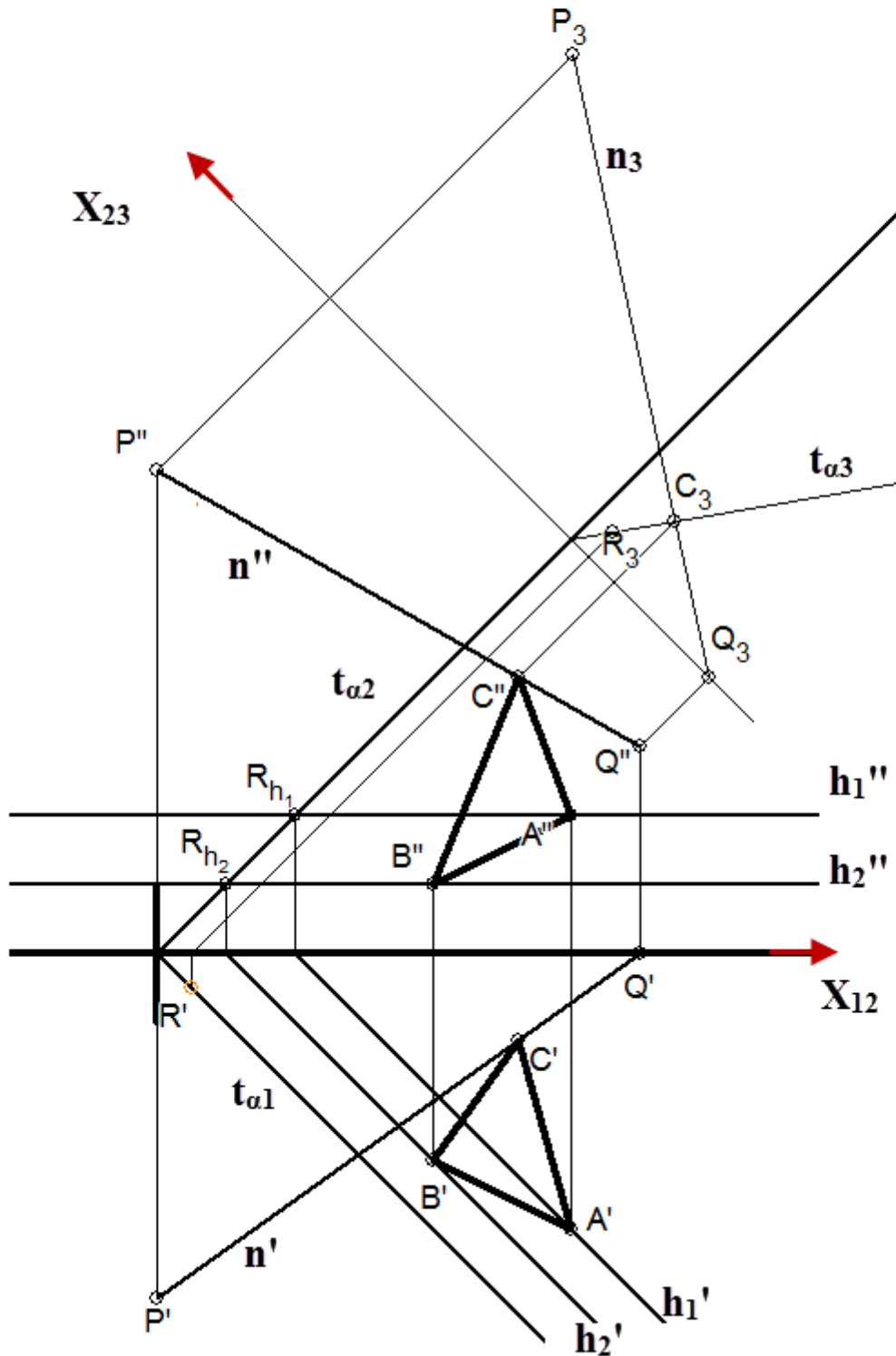


المعلوم نقطتان $A(6,4,2)$ و $B(4,3,1)$ و مستقيم $n[P(0,5,7), Q(7,0,3)]$ والمطلوب:

أولاً: تمثيل مستقيمين أفقيين h_1 و h_2 يميل كل منهما على π_2 بالزاوية $\lambda_2=45^\circ$ بحيث يمر المستقيم h_1 بالنقطة A و يمر المستقيم h_2 بالنقطة B

ثانياً: تمثيل أثري المستوى $\alpha[h_1, h_2]$

ثالثاً: تمثيل مثلث ABC بحيث تقع النقطة C في المستوى α وعلى المستقيم n



المعلوم مستوي $\alpha [0, 45^\circ, 45^\circ]$ والمطلوب:

أولاً: تمثيل مثلث $A(7, 2, 2) B(9, 1, Z_B) C(X_C, 5, 3)$ الذي يوازي المستوي α

ثانياً: تمثيل نقطة ملتقى ارتفاعات هذا المثلث "Orthocenter point"

