Föltételi egyenletünk így is írható:

$$a^3+b^3-c^3=c^2(a+b)-c^3,$$

vagy

$$c^2=a^2+b^2-ab.$$

De Carnot tétele szerint

$$c^2=a^2+b^2-2ab\cos\gamma,$$

s így

$$\cos\gamma=\frac{1}{2},\qquad \gamma=60^\circ.$$

Ennélfogva

$$\cos(\alpha+\beta)=\cos\alpha\cos\beta-\sin\alpha\sin\beta=\cos\alpha\cos\beta-\frac{3}{4}=\cos 120^\circ=-\frac{1}{2},$$

vagyis

$$\cos\alpha\cos\beta=\frac{3}{4}-\frac{1}{2}=\frac{1}{4},$$

tehát

$$\cos(\alpha-\beta)=\cos\alpha\cos\beta+\sin\alpha\sin\beta=\frac{1}{4}+\frac{3}{4}=1,$$

azaz

$$\alpha-\beta=0,\qquad \alpha=\beta=60^\circ.$$

(Sárközy Pál, Pannonhalma.)

Megoldások száma: 28.