I. megoldás. A két kört egy koordináta-rendszerbe helyezzük. Használjuk az *ábra* jelöléseit. Az O_1 középpontú k_A kör egyenlete: $(x-u_1)^2+(y-v_1)^2=r^2$, a k_B kör egyenlete: $(x-u_2)^2+(y-v_2)^2=R^2$. Mivel az ABC háromszög szabályos, $AC=BC$. Írjuk fel ezután az AC és BC négyzetét:

$$AC^2=O_1C^2-r^2=(x_0-u_1)^2+(y_0-v_1)^2-r^2, BC^2=O_2C^2-R^2=(x_0-u_2)^2+(y_0-v_2)^2-R^2, \tag{1}$$

Mivel $AC=BC$, (1)-ből következik:

$$x_0^2+2x_0u_1+u_1^2+y_0^2-2v_1y_0+v_1^2-r^2=x_0^2-2x_0u_2+u_2^2+y_0^2-2y_0v_2+v_2^2-R^2,$$

amiből

$$2y_0(v_2-v_1)=2x_0(u_1-u_2)+u_2^2+v_2^2-u_1^2-v_1^2+r^2-R^2, \tag{2}$$

ahol $v_2-v_1\neq 0$, $u_1-u_2\neq 0$. (2)-ből láthatjuk, hogy minden $C(x_0;y_0)$ egy lineáris egyenletet elégít ki, ami azt jelenti, hogy a C pontok egy egyenesen vannak. Ez akkor is így van, ha az ABC háromszög nem szabályos, de $AC=BC$. (2)-ből leolvasható a szóban forgó egyenes iránytangense. Ennek és az O_1O_2 egyenes iránytangenségek szorzata -1. Ez azt jelenti, hogy a C pontokat tartalmazó egyenes merőleges az O_1O_2-re.

Pintér Dömötör (Szombathely, Nagy L. Gimn., IV. o.t.)

II. megoldás. A C pontból a két körhöz húzott érintőszakaszok hossza egyenlő. Ezért a C pontok illeszkednek a két kör hatványvonalára.