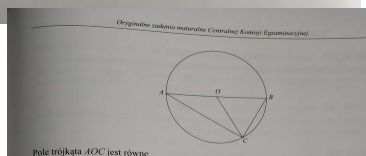
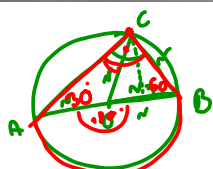
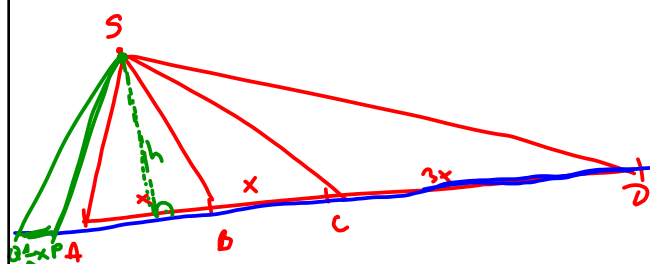


Zadanie 11.102. [matura, czerwiec 2018, zad. 16. (1 pkt)]

Odcinek AB jest średnicą okręgu o środku O i promieniu r . Na tym okręgu wybrano punkt C , taki, że $|OB| = |BC|$ (zobacz rysunek).



$$P_{\triangle OCB} = P_{\triangle AOC} = \frac{\frac{3\sqrt{3}}{4}}{4} = \frac{r^2\sqrt{3}}{4}$$



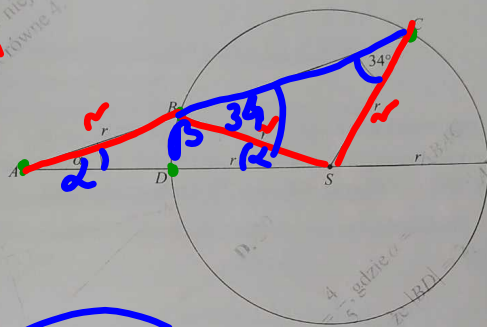
$$P_{\triangle ASB} = P_{\triangle BSC} = \frac{1}{3} P_{\triangle CSD} = 3P_{\triangle APS}$$

Zadanie 11.113. [matura, czerwiec 2019, zadanie 14. (1 pkt)]

Punkty B, C i D leżą na okręgu o środku S i promieniu r . Punkt A jest punktem wspólnym prostych BC i SD , a odcinki AB i SC są równej długości. Miara kąta BCS jest równa 34° (zobacz rysunek). Wtedy

$$2\alpha = 34^\circ$$

$$\alpha = 17^\circ$$



$$\beta + 34^\circ = 180^\circ$$

$$\beta = 146^\circ$$

$$2\triangle ASB \Rightarrow$$

$$2 + 2 + 146 = 180$$

A. $\alpha = 12^\circ$

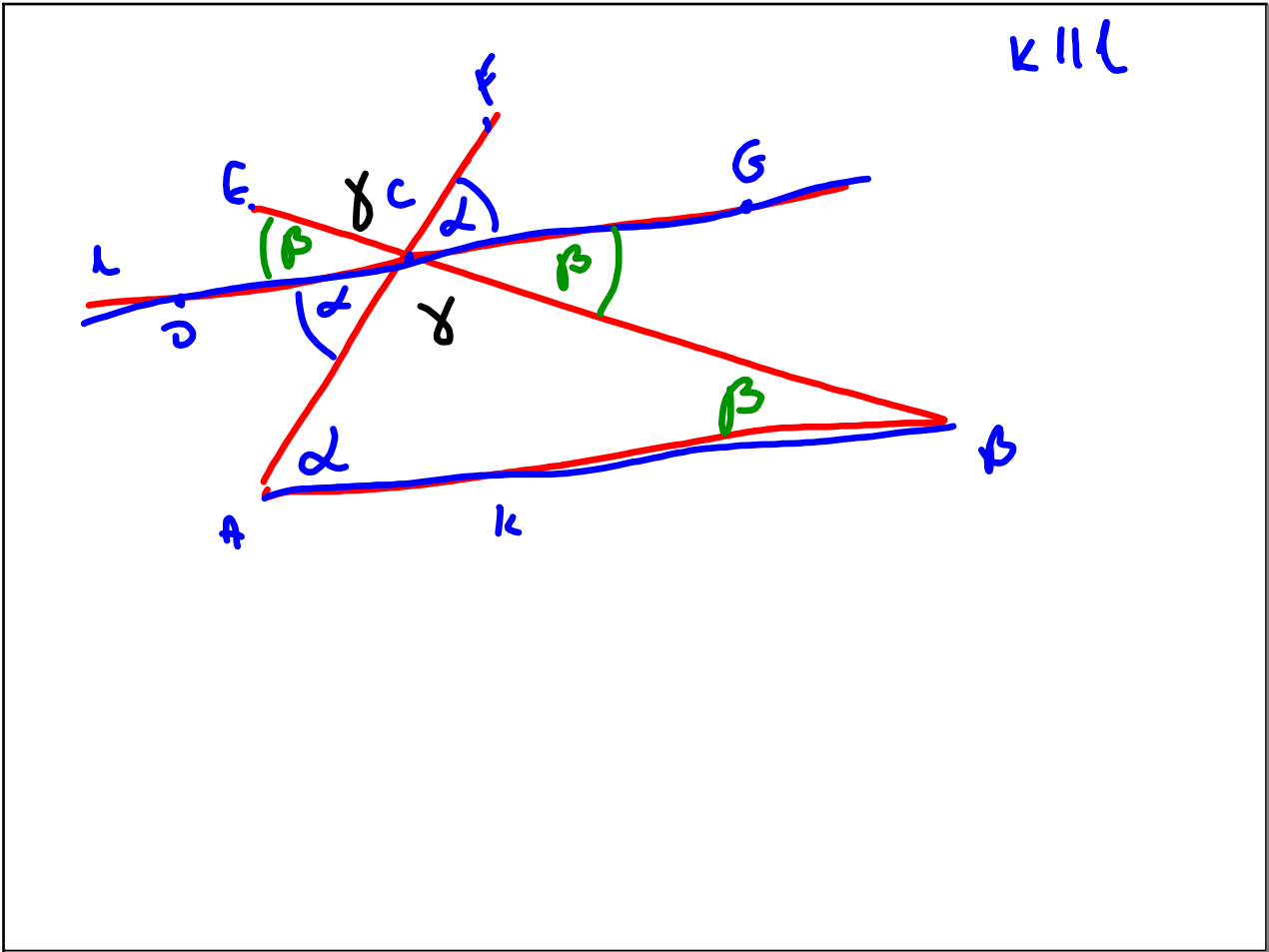
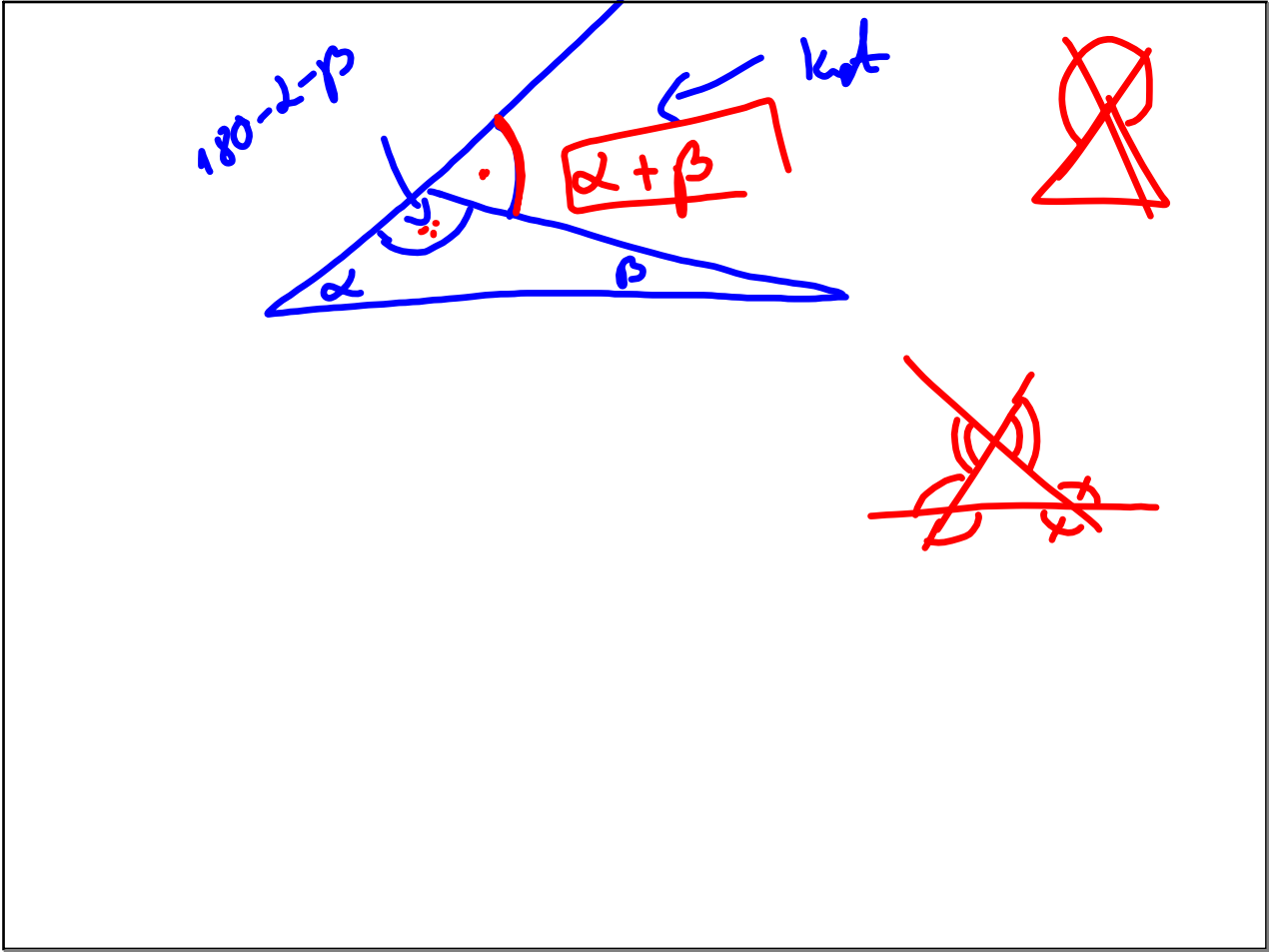
B. $\alpha = 17^\circ$

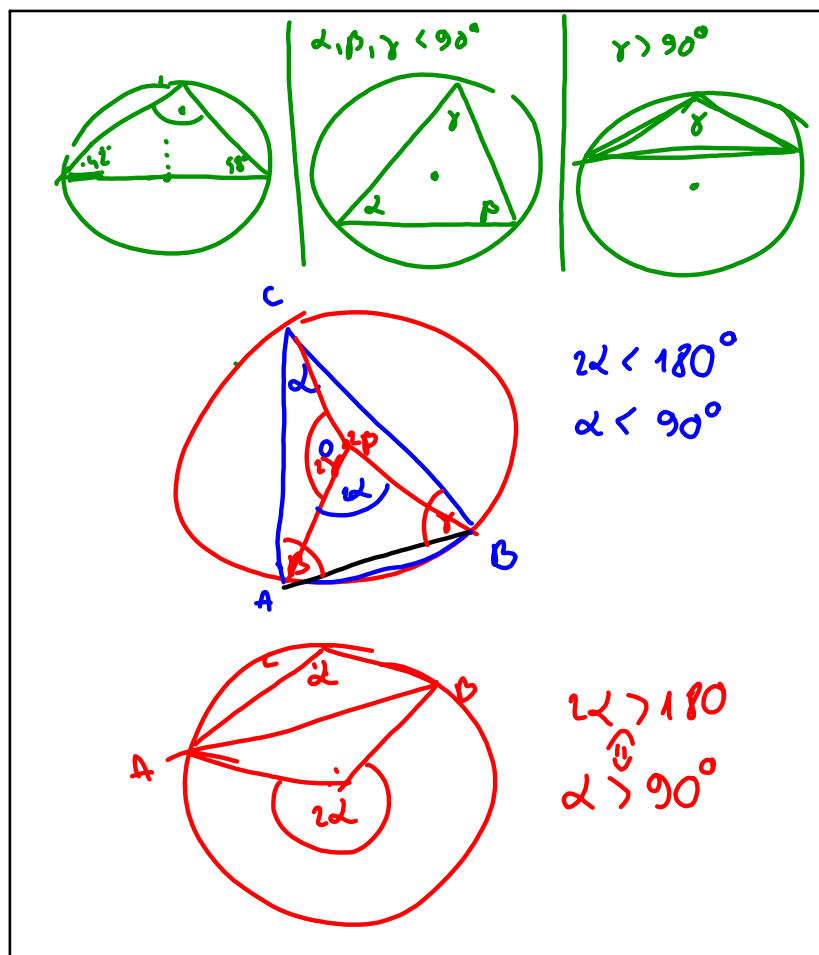
C. $\alpha = 22^\circ$

D. $\alpha = 34^\circ$

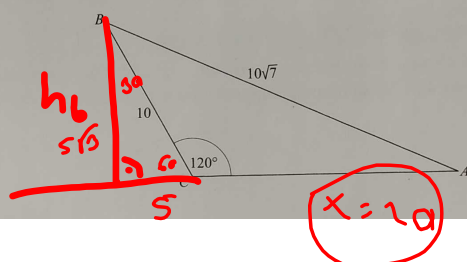
$$\alpha = 17^\circ$$

$$\alpha = 2\alpha = 34^\circ$$



**Zadanie 11.116.** [matura, czerwiec 2019, zadanie 34. (4 pkt)]

Dany jest trójkąt rozwartokątny ABC , w którym $\angle ACB$ ma miarę 120° . Ponadto wiadomo, że $|BC| = 10$ i $|AB| = 10\sqrt{7}$ (zobacz rysunek). Oblicz długość trzeciego boku trójkąta ABC .



$$(10\sqrt{7})^2 = (5\sqrt{3})^2 + (5+x)^2$$

$$(5+x)^2 = 700 - 75 = 625$$

$$(5+x) = 25 \vee (5-x) = -25$$

$$x = 20$$

$$a^n \cdot a^m = a^{n+m}$$

$$\sqrt[n]{a} = x : x^n = a$$

$$(a^n)^m = a^{n \cdot m}$$

$$a^{\frac{b}{m}} = \sqrt[m]{a^b}$$

$$a^{\frac{b}{1}} = a^b$$