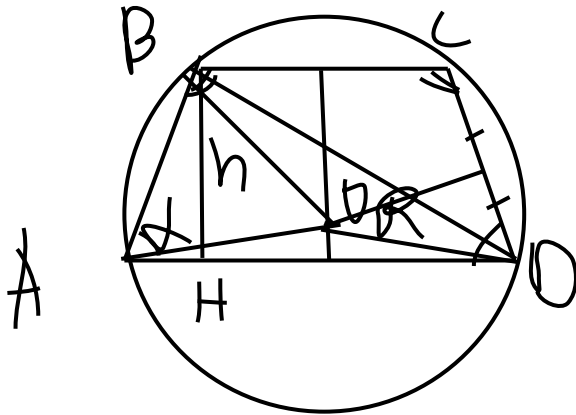


Дана равнобочная трапеция, вписанная и описанная окружностями.

Отношение высоты к радиусу описанной окружности равно $\sqrt{2/3}$. Найти углы трапеции



$$BC+AD=2BA$$

$$h/R=\sqrt{2/3}$$

$$\sin a=h/AB$$

$$BC+AD=2h/\sin a$$

$$h/AH=\operatorname{tg} a$$

$$(AD-BC)=2h/\operatorname{tg} a$$

$$(AD-BC)/(AD+CB)=1/\cos a$$

$$HD=BC+(AD-BC)/2=(BC+AD)/2$$

$$\sqrt{h^2+(BC+AD)/2^2}/\sin a=2R$$

$$AD+CB=x$$

$$(x-2BC)/(x)=1/\cos a$$

$$\sqrt{h^2+(x/2)^2}/\sin a=2R$$

$$x \sin a=2h$$

$$x \sin^2 a/\sqrt{h^2+(x/2)^2}=\sqrt{2/3}$$

$$x \sin^2 a/(\sqrt{x^2 \sin^2 a+x^2}/2)=\sqrt{2/3}$$

$$2 \sin a/\sqrt{\sin^2 a+1}=\sqrt{2/3}$$

$$\sin a=t$$

$$4t^2=2/3*(t^2+1)$$

$$12t^2=2t^2+2$$

$$t=\sqrt{1/5}$$

$$A=D=\arcsin(\sqrt{1/5})$$

$$B=C=P-\arcsin(\sqrt{1/5})$$