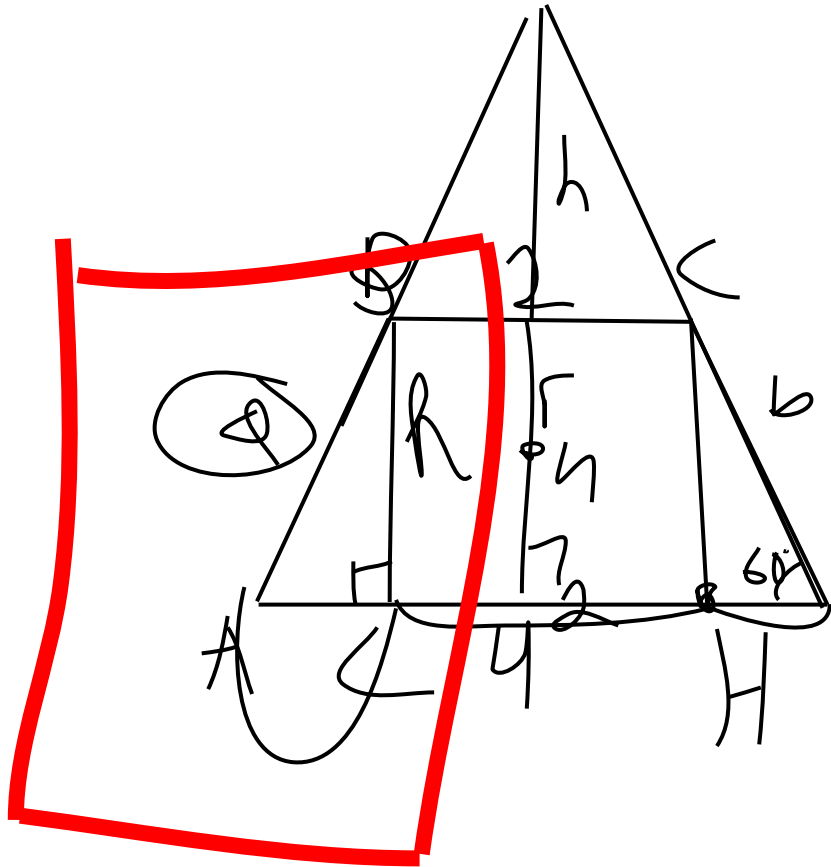


Длины оснований трапеции 2 и 4, а один из углов при большем основании равен 60 гр. Известно, что в трапецию можно вписать окружность. Найти радиус этой окружности.



$$a+b=6$$

$$1/2 = \cos D = HD/b \Rightarrow 2HD = b$$

$$b^2 = h^2 + HD^2$$

$$\sin D = h/b = \sqrt{3}/2 \Rightarrow 2h = \sqrt{3}b$$

$$\sqrt{3}HD = h$$

$$AL = 4 - 2 - HD = 2 - HD$$

$$a^2 = AL^2 + h^2$$

$$(6-b)^2 = (2-h/\sqrt{3})^2 + h^2$$

$$(6-2h/\sqrt{3})^2 = (2-h/\sqrt{3})^2 + h^2$$