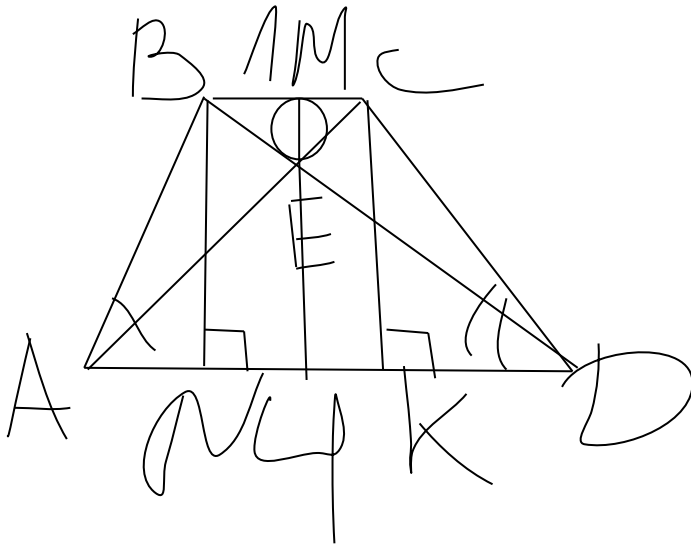


В трапеции ABCD длины оснований AD=4 BC=1 и углы A и D при основании равны соответственно $A=\arctg 2$, $D=\arctg 3$

Диагонали пересекаются в точке E, Найти радиус окр-ти, вписанной в тр CBE



$$ND=1+6/5=11/5$$

$$BD^2=ND^2+h^2$$

$$BD^2=121/25+324/25=445/25$$

$$BD=\sqrt{445}/5$$

$$BE=\sqrt{445}/25$$

$$S(BEC)=r(a+b+c)/2$$

$$r=2S/P$$

$$r=36/50(1+\sqrt{445}/25+\sqrt{520}/25)=$$

$$=36*25/50[25+\sqrt{445}+\sqrt{520}]=$$

$$=900/50[25+\sqrt{445}+\sqrt{520}]=$$

$$=18/[25+\sqrt{445}+\sqrt{520}]$$

Answer: $18/[25+\sqrt{445}+\sqrt{520}]$

$$\operatorname{tg} A=BN/AN=2$$

$$\operatorname{tg} D=CK/KD=3$$

$$BN=CK=h$$

$$h/AN=2$$

$$h/KD=3$$

$$(h/AN)/(h/KD)=2/3$$

$$KD/AN=2/3$$

$$AN+KD=3$$

$$KD=3-AN$$

$$(3-AN)/AN=2/3$$

$$3(3-AN)=2AN$$

$$9-3AN=2AN$$

$$-5AN=-9$$

$$AN=9/5$$

$$KD=3-9/5=6/5$$

$$h=\operatorname{tg} A \cdot AN=18/5$$

$$BEC \sim AED$$

$$BC/AD=BE/DE=CE/AE=1/4$$

$$EM=1/5 \cdot h=18/25$$

$$S(BEC)=18/25 \cdot 1/2=18/50$$

$$S(BEC)=r(a+b+c)/2$$

$$AK=9/5+1=14/5$$

$$AC^2=AK^2+h^2$$

$$AC^2=324/25+196/25$$

$$AC^2=[324+196]/25=520/25$$

$$AC=\sqrt{520}/5$$

$$EC=\sqrt{520}/25$$