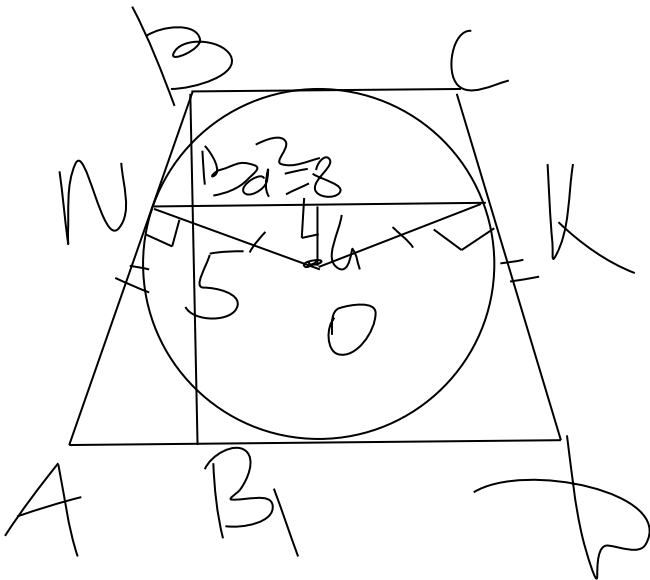


Окружность радиуса  $R=5$  вписана в равнобедренную трапецию. Расстояние между точками касания боковых сторон равно  $a=8$ . Найти площадь трапеции.



$$\cos N = \frac{4}{5}$$

$$A = 90 - \arccos\left(\frac{4}{5}\right)$$

$$BB_1 = 10$$

$$AB = \frac{10}{\sin\left(90 - \arccos\left(\frac{4}{5}\right)\right)}$$

$$\sin\left(\frac{P}{2} - \arccos\left(\frac{4}{5}\right)\right) = \sin\frac{P}{2} \cdot \cos\left(\arccos\left(\frac{4}{5}\right)\right) - \cos\frac{P}{2} \cdot \sin\left(\arccos\left(\frac{4}{5}\right)\right) = \cos\left(\arccos\left(\frac{4}{5}\right)\right) = \frac{4}{5}$$

$$AB = \frac{50}{4} = \frac{25}{2}$$

$$AB_1^2 = \frac{625}{4} - 100$$

$$AB_1^2 = \frac{625 - 400}{4}$$

$$AB_1^2 = \frac{225}{4}$$

$$AB_1 = \frac{15}{2}$$

$$h^2 = 25 - 16 = 9$$

$$h = 3$$

$$BB_2 = 2$$

$$NB = \frac{5}{2}$$

$$NB_2^2 = \frac{25}{4} - 4$$

$$NB_2^2 = \frac{25 - 16}{4}$$

$$NB_2^2 = \frac{9}{4}$$

$$NB = \frac{3}{2}$$

$$BC = 8 - 3 = 5$$

$$AD = 15 + 5 = 20$$

$$S(ABCD) = \frac{25}{2} \cdot 10 = 125$$