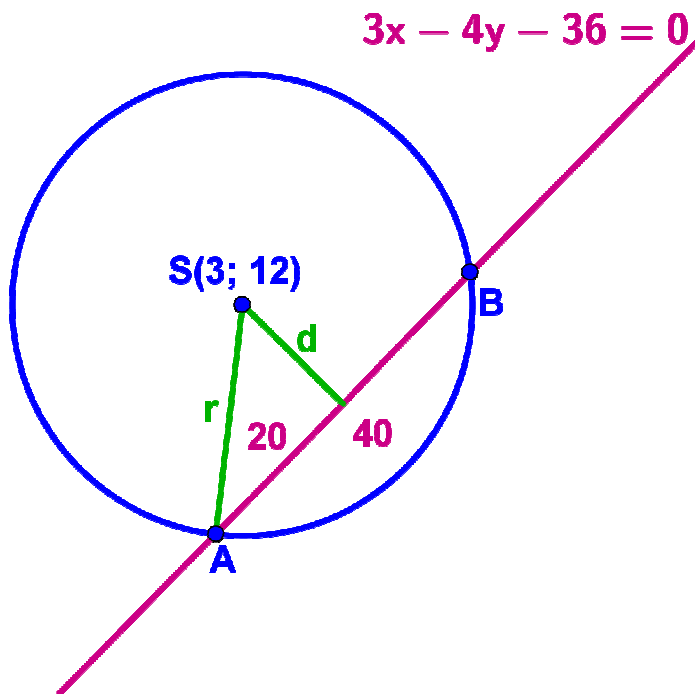


Zadanie 7. (4pkt) Prosta o równaniu $3x - 4y - 36 = 0$ przecina okrąg o środku $S = (3, 12)$ w punktach A i B . Długość odcinka AB jest równa 40. Wyznacz równanie tego okręgu.

$$S(3, 12)$$

$$|AB| = 40$$

$$3x - 4y - 36 = 0$$



Ze wzoru na odległość punktu S od prostej AB otrzymujemy:

$$d = \frac{|3 \cdot 3 - 4 \cdot 12 - 36|}{\sqrt{3^2 + (-4)^2}} = \frac{|-75|}{\sqrt{25}} = \frac{75}{5} = 15$$

Obliczamy r z tw. Pitagorasa:

$$r^2 = 15^2 + 20^2$$

$$r^2 = 625$$

Równanie okręgu ma postać $(x - 3)^2 + (y - 12)^2 = 625$