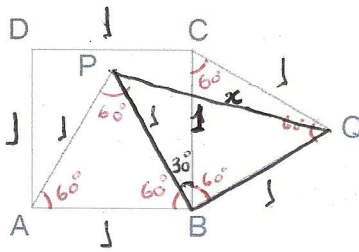


8. Na figura a seguir, ABCD é um quadrado de lado 1. Os triângulos ABP e BQC são triângulos equiláteros. Calcule o comprimento do segmento PQ.



$$x^2 = 1^2 + 1^2$$

$$x^2 = 1 + 1$$

$$x^2 = 2$$

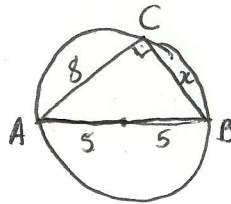
$$x = \sqrt{2}$$

9. Um triângulo ABC está inscrito em uma circunferência com 5 cm de raio de modo que o lado AB é um diâmetro. Se AC = 8 cm, determine o comprimento do lado BC.

$$\text{diâmetro} = 2r$$

$$d = 2 \cdot 5$$

$$d = 10$$



$$10^2 = 8^2 + x^2$$

$$100 = 64 + x^2$$

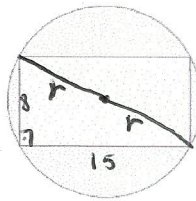
$$100 - 64 = x^2$$

$$x^2 = 36$$

$$x = \sqrt{36}$$

$$x = 6$$

10. Na figura a seguir um retângulo 15x8 está inscrito em uma circunferência. Determine o raio desta circunferência.



$$(2r)^2 = 15^2 + 8^2$$

$$4r^2 = 225 + 64$$

$$4r^2 = 289$$

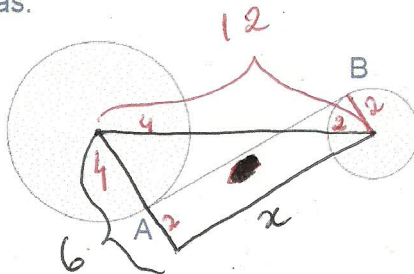
$$r^2 = \frac{289}{4}$$

$$r = \sqrt{\frac{289}{4}}$$

$$r = \frac{17}{2} = 8,5$$

11. Na figura a seguir, uma circunferência tem raio 4 e a outra tem raio 2. Se a distância entre os centros é igual a 12, determine o comprimento do segmento AB, tangente comum às duas circunferências.

AB = x
mesmo
comprimento



$$12^2 = 6^2 + x^2$$

$$144 = 36 + x^2$$

$$144 - 36 = x^2$$

$$108 = x^2$$

$$x = \sqrt{108}$$