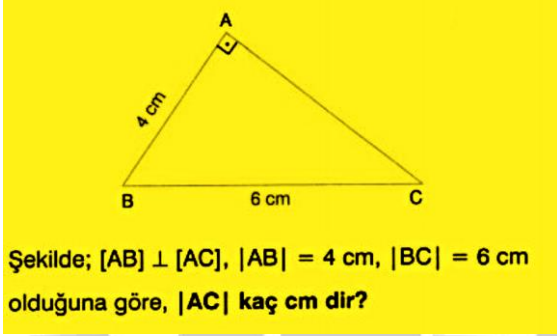


ÜÇGENLER-3**Pisagor Bağntısı**

Bir dik üçgende, dik kenarların uzunluklarının karelerinin toplamı hipotenüsün (dik açının karşısındaki kenarın) karesine eşittir.

Örnek:**Çözüm:**

Pisagor bağntısından;

$$|AC|^2 + |AB|^2 = |BC|^2$$

$$|AC|^2 + 4^2 = 6^2$$

$$|AC|^2 = 36 - 16$$

$$|AC|^2 = 20$$

$$|AC| = 2\sqrt{5} \text{ cm bulunur.}$$

NOT: Kenarları tam sayılardan oluşan dik üçgenlerin bilinmesin bize birçok sorunu pratiklik kazandırır kenarları tam sayı olan üçgenlerden en çok kullanılanları şunlardır;

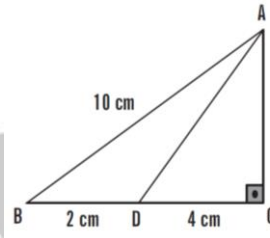
> 3-4-5 üçgeni

(bu üçgenlerin katları ile de karşılaşabilirsiniz. 2 katı 6-8-10, 3 katı 9-12-15 gibi...)

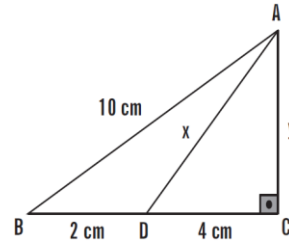
> 5-12-13 üçgeni

> 8-15-17 üçgeni

7-24-25 üçgeni

Örnek:

Yukarıdaki üçgende $[AC] \perp [BC]$, $|AB| = 10 \text{ cm}$, $|BD| = 2 \text{ cm}$, $|DC| = 4 \text{ cm}$ ise $|AD|$ kaç cm'dir?

Çözüm:

ABC dik üçgeninde Pisagor bağntısından,

$$|AB|^2 = |BC|^2 + |AC|^2$$

$$10^2 = 6^2 + y^2$$

$$100 = 36 + y^2$$

$$y^2 = 64$$

$$y = 8 \text{ cm olur.}$$

ADC dik üçgeninde Pisagor bağntısından,

$$|AD|^2 = |DC|^2 + |AC|^2$$

$$x^2 = 4^2 + 8^2$$

$$x^2 = 16 + 64$$

$$x^2 = 80$$

$$x = 4\sqrt{5} \text{ cm olur.}$$

NOT: İkizkenar dik üçgenlerde Pisagor bağntısı $a-a-a\sqrt{2}$ olarak kolaylıkla bulunur.

