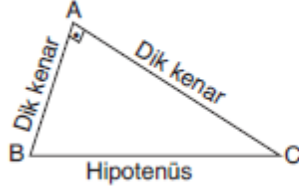


## DİK ÜÇGEN

Bir iç açısının ölçüsü  $90^\circ$  olan üçgene **dik üçgen** denir.  $90^\circ$  lik açının karşısındaki kenara **hipotenüs**, diğer kenarlara **dik kenarlar** denir.



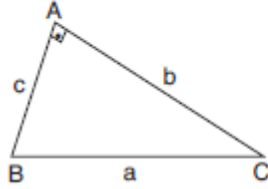
ABC dik üçgen

$$m(\widehat{BAC}) = 90^\circ$$

[BC] hipotenüs

[AB] ve [AC] dik kenarlar

### 1. Pisagor Teoremi

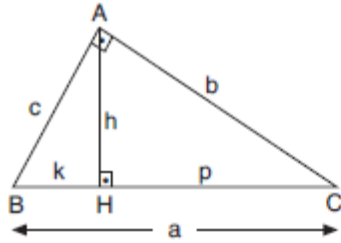


Bir dik üçgende hipotenüs uzunluğunun karesi, dik kenar uzunluklarının kareleri toplamına eşittir.

$$a^2 = b^2 + c^2$$

### 2. Öklid Bağlıları

Dik üçgende hipotenüze ait yükseklik çizildiğinde elde edilen üçgenlerin benzerliğinden yararlanarak yazılan sonuçlardır.



$$h^2 = k \cdot p$$

$$b^2 = p \cdot a$$

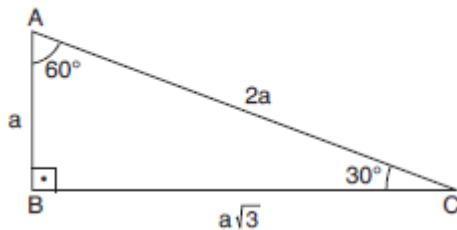
$$c^2 = k \cdot a$$

$$\frac{1}{h^2} = \frac{1}{b^2} + \frac{1}{c^2}$$

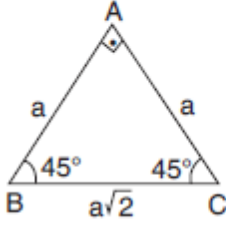
$$a \cdot h = b \cdot c$$

## ÖZEL DİK ÜÇGENLER

### 1. $30^\circ - 60^\circ - 90^\circ$ Dik Üçgeni



## 2. $45^\circ - 45^\circ - 90^\circ$ Dik Üçgeni (İkizkenar Dik Üçgen)

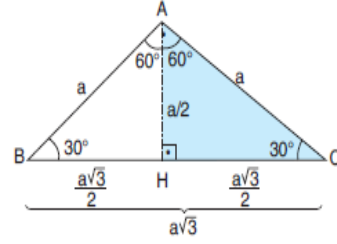
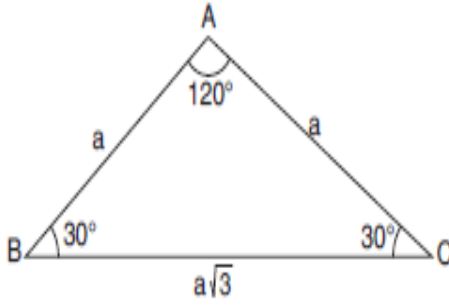


Hipotenüs uzunluğu dik kenar uzunluklarının  $\sqrt{2}$  katıdır.

$$|AB| = |AC| = a$$

$$|BC| = a\sqrt{2}$$

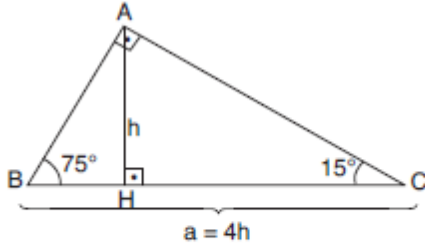
## 3. $(30^\circ - 30^\circ - 120^\circ)$



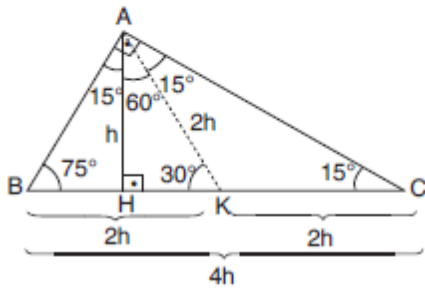
Tabanına ait yükseklik çizildiğinde elde edilen

$30^\circ - 60^\circ - 90^\circ$  dik üçgenlerinin yardımı ile  $120^\circ$  lik açının gördüğü kenarın uzunluğu ikizkenar uzunluklarının  $\sqrt{3}$  katı bulunur.

## 4. $(15^\circ - 75^\circ - 90^\circ)$



$$a = 4h$$



ABC üçgeninde hipotenüse ait kenarortay [AK] çizildiğinde

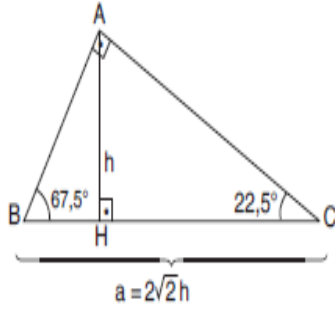
$|AK| = |BK| = |CK|$  olur.

AHK  $30^\circ - 60^\circ - 90^\circ$  dik üçgeninde

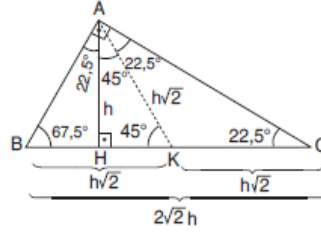
$|AH| = h$  iken  $|AK| = 2h$  ve  $|BC| = 4h$  bulunur.

*Bu durumda sonuç olarak hipotenüs uzunluğu, hipotenüse çizilen yükseklik uzunluğunun 4 katıdır.*

5.  $(22,5^\circ - 67,5^\circ - 90^\circ)$



$$a = 2\sqrt{2}h$$

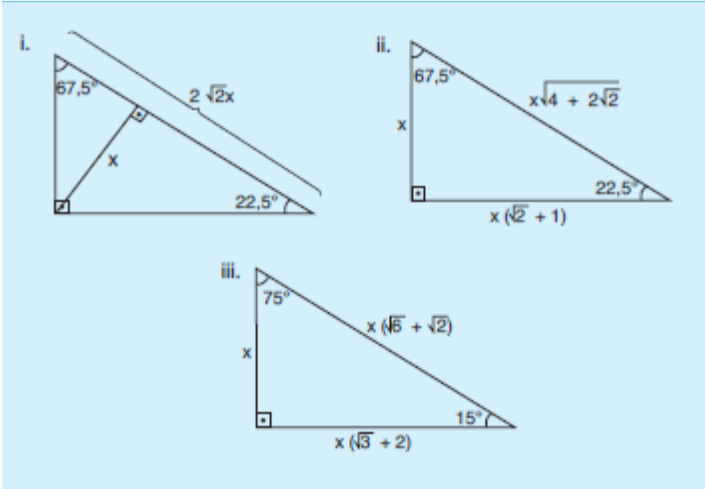


ABC üçgeninde hipotenüze ait kenarortay [AK] çizildiğinde

$IAKI = IBKI = IKCI$  olur.

AHK ikizkenar dik üçgeninde

$IAHI = h$  iken  $IAKI = h\sqrt{2}$  ve  $IBCI = 2\sqrt{2} h$  bulunur.



$k \in R^+$  olmak üzere bazı özel dik üçgenler:

