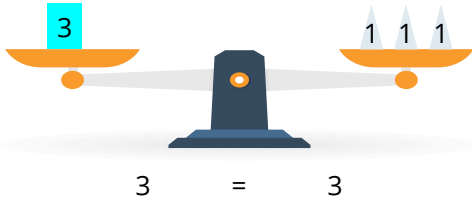




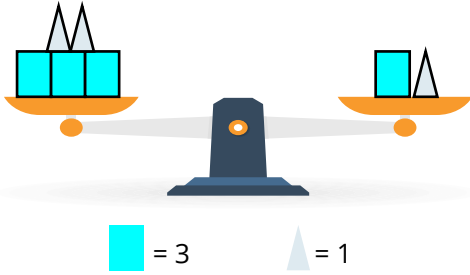
## ÇALIŞMA KAĞIDI



Günlük hayatta terazinin her iki kolu birbirine eşit olduğunda denge sağlanıyorsa matematikte de denge olabilmesi için eşitliğin her iki tarafının birbirine eşit olması gerekmektedir.



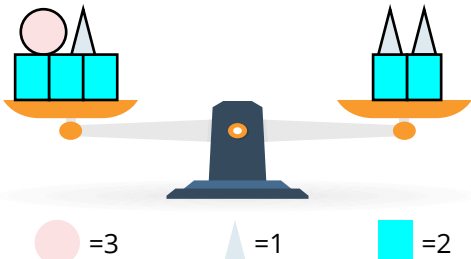
1



Yukarıda verilen terazide eşitliğin sağlanabilmesi için hangi kefeye ne ilave edilmelidir?

Sağ kefe =  $3 + 1 = 4$   
Sol kefe =  $3 + 3 + 3 + 1 + 1 = 11$   
sağ kefeye toplamı 7 edecek şekilde koyarız.

2



Yukarıda verilen terazinin dengede olabilmesi için hangi kefeden diğerine ne aktarılmalıdır?

Sağ kefe =  $2 + 2 + 1 + 1 = 6$   
Sol kefe =  $2 + 2 + 2 + 3 + 1 = 10$   
 $\frac{4}{2} = 2$ ' tane sol kereden sağ kefeye aktarılmalı.



Bir eşitliğin her iki tarafına da aynı sayı eklenir veya çıkarılırsa eşitlik bozulmaz. Bu duruma **eşitliğin korunumu** denir.

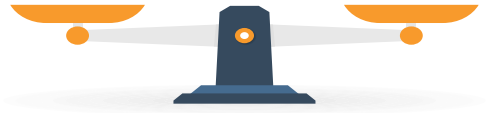
$$16 = 16$$

Eşitliğin her iki tarafına da 5 eklersek

$$16 + 5 = 16 + 5$$

$$21 = 21 \text{ olur.}$$

3



Yukarıdaki gibi dengede olan terazinin sol kesesine 5 kg ağırlığında eşya konursa, dengenin tekrar sağlanması için ne yapılmalıdır?

Sağ kefeye de 5 kg konulmalı

© cebirsel.net



Bir eşitliğin her iki tarafı da aynı sayı ile çarpılır veya bölünürse (0 hariç) eşitlik bozulmaz. Bu duruma **eşitliğin korunumu** denir.

$$15 = 15$$

Eşitliğin her iki tarafını da 3 ile çarparsak

$$15 \cdot 3 = 15 \cdot 3$$

$$45 = 45 \text{ olur.}$$

4



Yukarıdaki gibi dengede olan terazinin sağ kesesindeki ağırlık 2 katına çıkarılırsa, dengenin tekrar sağlanması için ne yapılmalıdır?

Sol kefe de 2 katına çıkarılmalı

5 Aşağıda verilen eşitliklerin bozulmaması için, bilinmeyen yerlere gelmesi gereken sayıları bulun.

$$\square + 25 = 50$$

$$\square + \cancel{25} - \cancel{25} = 50 - 25$$
$$\square = 25$$

$$\bullet - 15 = 30$$

$$\circ - \cancel{15} + \cancel{15} = 30 + 15$$
$$\circ = 45$$

$$\blacktriangle - (-33) = -18$$

$$\blacktriangle + \cancel{33} - \cancel{33} = -18 - 33$$
$$\blacktriangle = -51$$

$$\star \cdot 4 = 48$$

$$\frac{\star \cdot \cancel{4}}{\cancel{4}} = \frac{48}{4}$$
$$\star = 12$$

$$(-5) \cdot ? = -55$$

$$\frac{(-\cancel{5}) \cdot ?}{\cancel{5}} = \frac{-55}{-5}$$
$$? = +11$$

$$\bullet \cdot 6 = -72$$

$$\frac{\bullet \cdot \cancel{6}}{\cancel{6}} = \frac{-72}{6}$$
$$\bullet = -12$$

$$\square + 24 = (-48) + 20$$

$$\square + 24 = -28$$
$$\square + \cancel{24} - \cancel{24} = -28 - 24$$
$$\square = -52$$

$$\bullet - (-12) = -15 - 8$$

$$\circ + 12 = -23$$
$$\circ + \cancel{12} - \cancel{12} = -23 - 12$$
$$\circ = -35$$

$$\blacktriangle + (-3) = -19 - (-5)$$

$$\blacktriangle + (-3) = -19 + 5$$
$$\blacktriangle - 3 = -14$$
$$\blacktriangle - \cancel{3} + \cancel{3} = -14 + 3$$

$$\blacktriangle = -11$$

$$\star \cdot 15 = -45 + 15$$

$$\frac{\star \cdot \cancel{15}}{\cancel{15}} = \frac{-30}{15}$$
$$\star = -2$$

$$\bullet \cdot (-4) = (-16) \cdot 5$$

$$\frac{\bullet \cdot (-\cancel{4})}{-\cancel{4}} = \frac{(-16) \cdot 5}{-\cancel{4}}$$
$$\bullet = 20$$

$$\blacktriangle + (-1) = (-10) \cdot (-2)$$

$$\blacktriangle - 1 = 20$$
$$\blacktriangle - \cancel{1} + \cancel{1} = 20 + 1$$
$$\blacktriangle = 21$$

$$\star + (-5) = 0$$

$$\star - \cancel{5} + \cancel{5} = 0 + 5$$
$$\star = 5$$