

KENDOKU OYUN KURALLARI VE MANTIĞI

- **Satır ve Sütun Kuralı (Sudoku Mantığı):** Her satırda ve her sütunda, ızgara boyutu ne kadarsa (örneğin 3x3'lük bir bulmacada 1, 2, 3; 6x6'lık bir bulmacada 1, 2, 3, 4, 5, 6) o rakamlar sadece birer kez kullanılabilir. Çocuklar sayıların yerini belirlerken öncelikle bu kurala göre satır/sütun elemesi yapar.
- **Kafes (Bölge) Yapısı:** Kalın çizgilerle ayrılmış her bir bölgeye 'kafes' denir. Kafeslerin sol üst köşesindeki sayı hedef sonucu, yanındaki sembol (+, -, x, ÷) ise uygulanacak matematiksel işlemi gösterir.
- **Tek Hücreli Kafesler (Bedava Sayılar):** İçinde sadece tek bir hücre barındıran kafeslerde herhangi bir işlem sembolü bulunmaz; sol üstte yazan sayı doğrudan o hücrenin içine yazılır.
- **Çıkarma (-) İşlemi Kuralları:** * Sadece ve sadece 2 hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir. 3 veya daha fazla hücreli kafeslerde çıkarma işlemi asla olamaz.
 - Kafes içindeki büyük sayıdan küçük sayı çıkarılarak sol üstteki hedef sayıya ulaşılmalıdır.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Kafeste yan yana duran hücrelere önce küçük sayı sonra büyük sayı (Örn: 3 ve 6) veya önce büyük sayı sonra küçük sayı (Örn: 6 ve 3) yazılabilir. Her iki durumda da hedef fark (Örn: 3-) sağlanmış sayılır.
- **Bölme (÷) İşlemi Kuralları:** * Sadece ve sadece 2 hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir. 3 veya daha fazla hücreli kafeslerde bölme işlemi asla olamaz.
 - Kafes içindeki büyük sayı küçük sayıya tam bölünerek sol üstteki hedef sayıya ulaşılmalıdır.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Örneğin hedef sonucun 2÷ olduğu bir kafeste hücrelere önce 3 sonra 6 yazmak da ($6 / 3 = 2$ mantığıyla) tamamen doğrudur ve kurallara uygundur. İşlem yönü aranmaz.
- **Toplama (+) İşlemi Kuralları:** * 2, 3 veya daha fazla hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir.
 - Kafes içindeki tüm hücrelerdeki sayıların toplamı, sol üstteki hedef sayıyı vermelidir.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Toplama işleminin değişme özelliği nedeniyle rakamların kafes içindeki dizilim sırasının önemi yoktur.
- **Çarpma (x) İşlemi Kuralları:** * 2, 3 veya daha fazla hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir.
 - Kafes içindeki tüm hücrelerdeki sayıların çarpımı, sol üstteki hedef sayıyı vermelidir.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Çarpma işleminin değişme özelliği nedeniyle rakamların kafes içindeki dizilim sırasının önemi yoktur.
- **Kafes İçi Rakam Tekrarı:** Aynı kafes içerisindeki farklı hücrelerde aynı rakam tekrar edebilir; ancak bu durum sadece söz konusu hücrelerin aynı satır veya aynı sütun üzerinde çıkışmaması (aynı hizada olmaması) şartıyla geçerlidir.

MÜFREDAT VE SINIF SEVİYESİ SINIRLARI

- 1. Sınıf (3x3 Izgara) & 2. Sınıf (4x4 Izgara): Seviye ne olursa olsun sadece toplama (+) ve çıkarma (-) işlemleri kullanılır. Çarpma ve bölme asla yer almaz. Zorluk seviyesi kafes büyüklükleri ve Sudoku kombinasyonlarıyla ayarlanır.
- 3. Sınıf (5x5 Izgara): Müfredata uygun olarak toplama, çıkarma ve çarpma (x) işlemleri kullanılır. Bölme henüz yer almaz. 3'lü kafeslerde sadece + ve x sembolleri üretilir.
- 4. Sınıf (6x6 Izgara): Dört işlemin tamamı (+, -, x, ÷) aktif olarak kullanılır. 3'lü veya daha büyük kafeslerde sadece + ve x kullanılırken; - ve ÷ işlemleri sadece 2'li kafeslerde sınırlandırılır.
- **Kullanılabilecek Sayı Sınırları:** Bulmacalarda yazılacak sayılar tamamen ızgara boyutuna göre sınırlıdır. Sınırlar sınıf seviyelerine göre şöyledir:
 - 1. Sınıf (3x3 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2 ve 3 rakamlarını kullanabilir. Başka hiçbir sayı yazılamaz. (Örn: Hedef 2- ise mecburen 3 ve 1 yazılacaktır).
 - 2. Sınıf (4x4 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2, 3 ve 4 rakamlarını kullanabilir.
 - 3. Sınıf (5x5 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2, 3, 4 ve 5 rakamlarını kullanabilir.
 - 4. Sınıf (6x6 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2, 3, 4, 5 ve 6 rakamlarını kullanabilir.

4. SINIF KENDOKU BULMACASI

6÷	2x	9+	3	6	4
			5	6x	
30x		3	3-		4-
2	4+		4	8+	
7+	9+	6	4-		1
		2		5x	

6	4+		3-		3-
1-	2	18x		5	
	5	4	2	6x	
7+		8x		3	5
8x		5	6x		3
5	3	1	24x		2

8+		3÷	1	4÷	4-
20x			3		
6	2-	1-		5x	
5+		6+		12x	
	2x	4	10+	3-	
1		5		9+	

6	1	3	2	4	5
4-	2+	5	3-	1-	
		12x		2-	
5+	9+		2-	1	6÷
		4		30x	
8x		6x			3

3	1	6	5	4	2
6÷	3	20x	6	2	5
	2		2-		4
4	6	1	2	5	3
9+		2÷		18x	
7+		1-		6	1

5	10+	4	5+	2	1
3x		5		2-	6
	4-	6	10+		6x
24x		5+		4÷	
	5+		5x		9+
2		1		6	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

6÷	2x	9+	3	6	4
1	2	5	3	6	4
6	1	4	5	2	3
30x	6	3	3-	4	2
2	4+	1	4	8+	6
2	3	1	4	5	6
7+	9+	6	4-	3	1
4	5	6	2	3	1
3	4	2	6	5x	1
3	4	2	6	1	5

6	4+	3	3-	2	3-
6	1	3	5	2	4
1-	2	18x	3	5	1
4	2	6	3	5	1
3	5	4	2	6x	6
7+	6	8x	4	3	5
1	6	2	4	3	5
8x	4	5	6x	6	3
2	4	5	1	6	3
5	3	1	24x	4	2
5	3	1	6	4	2

8+	3÷	1	4÷	4-	
5	3	2	1	4	6
20x	6	3	1	2	
4	5	6	3	1	2
6	2-	1-	5x	5	1
6	4	3	2	5	1
5+	6	1	12x	3	4
2	6	1	5	3	4
3	2x	4	10+	3-	5
3	1	4	6	2	5
1	2	5	4	9+	3
1	2	5	4	6	3

6	1	3	2	4	5
6	1	3	2	4	5
4-	2÷	5	3-	1-	
1	6	5	4	3	2
5	3	6	1	2	4
5+	9+	2	2-	1	6÷
3	4	2	5	1	6
2	5	4	3	6	1
8x	2	1	6	5	3
4	2	1	6	5	3

3	1	6	5	4	2
3	1	6	5	4	2
6÷	3	20x	6	2	5
1	3	4	6	2	5
6	2	5	3	1	4
4	6	1	2	5	3
4	6	1	2	5	3
9+	4	2÷	1	18x	6
5	4	2	1	3	6
7+	5	1-	3	6	1
2	5	3	4	6	1

5	10+	4	5+	2	1
5	6	4	3	2	1
3x	4	5	2	3	6
1	4	5	2	3	6
3	1	6	4	5	2
24x	5	5+	6	4÷	3
4	5	2	6	1	3
6	2	3	1	4	5
2	3	1	5	6	4