

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	1-	5	12+		10+
9+		6x		24x	
	5		2x		
	9+			54x	
12+		30x		1	
		3÷		3-	

11+		1-		5x	2
	4	6÷			7+
3	1	2	17+		
10+		12x		6x	
	6		5+		5
10x		1		2-	

8+		12x		5	6+
24x			11+	3+	
18x					6+
11+	14+		4÷	2-	
		4-			3
	1		36x		

11+		1	11+		
	120x			6+	
3x	12+		7+		24x
		2		1-	
13+		36x			1
	2		9+		

6+	36x	5	18x		3-
				11+	
5	10+		2		6x
6		4	4+		
3x	1	6	20x	13+	
	3	2		4	

6	2÷	2	1	3	5
4+		15+		10+	
	10+		3-		6
11+		1		2	3
		36x		24x	2
	5	6			

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

6 6	1- 3	5 5	12+ 4	2 2	10+ 1
9+ 1	2	6x 3	6 6	24x 4	5
3	5	2	2x 1	6	4
5	9+ 1	4	2	54x 3	6
12+ 2	4	30x 6	5	1 1	3
4	6	3÷ 1	3	3- 5	2

11+ 6	3	1- 5	4	5x 1	2 2
2	4	6÷ 6	1	5	7+ 3
3	1	2	17+ 5	6	4
10+ 4	5	12x 3	6	6x 2	1
1	6	4	5+ 2	3	5
10x 5	2	1	3	2- 4	6

8+ 6	2	12x 4	3	5 5	6+ 1
24x 3	4	2	11+ 6	3+ 1	5
18x 1	6	3	5	2	6+ 4
11+ 5	14+ 3	6	4÷ 1	2- 4	2
2	5	4- 1	4	6	3
4	1	5	36x 2	3	6

11+ 6	3	1 1	11+ 5	4	2
2	120x 5	4	6	6+ 1	3
3x 3	12+ 1	5	7+ 4	2	24x 6
1	6	2	3	1- 5	4
13+ 5	4	36x 3	2	6	1
4	2	6	9+ 1	3	5

6+ 2	36x 6	5 5	18x 3	1 1	3- 4
4	2	3	6	11+ 5	1
5 5	10+ 4	1	2 2	6 6	3
6 6	5	4	4+ 1	3	2
3x 3	1 1	6 6	20x 4	13+ 2	5
1	3	2	5	4 4	6

6 6	2+ 4	2 2	1 1	3 3	5 5
4+ 3	2	15+ 5	6	10+ 4	1
1	10+ 3	4	3- 2	5 5	6
11+ 4	6	1 1	5	2 2	3
5	1	36x 3	4	24x 6	2
2	5	6	3	1	4