

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

5	13+	6x		8+	18x
11+		4÷			
			4-	2	60x
	20x	6			
		3	14+		2x
3	5x			6	

36x		4÷	4	60x	
	5+		14+		
5		5+			7+
24x		5x		3	
36x			12+		
1	5	2		7+	

2	6	4÷		45x	
4x		13+			
75x		7+		11+	
10+			2-		2
	6x	36x		12+	
					4

24x			30x		36x
6	7+	7+	4		
3				4	
12x		6+	9+		
60x			6	10+	
1		6x		6	

8+		6	11+	1	4
6	1-	4		10x	
4		5		3	6+
2	24x	9+		4	
1		7+		12x	3
8+					6

11+		1	1-	2	12x
6	11+				
1-	15x		5	5-	
		6+		15+	
4x			72x		2
	4			3	5

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

5 5	13+ 4	6x 2	3	8+ 1	18x 6
11+ 1	6	4÷ 4	2	5	3
6	3	1	4- 5	2 2	60x 4
4	20x 2	6 6	1	3	5
2	5	3	14+ 6	4	2x 1
3 3	5x 1	5	4	6 6	2

36x 6	3	4÷ 1	4 4	60x 2	5
2	5+ 1	4	14+ 3	5	6
5 5	4	5+ 3	2	6	7+ 1
24x 4	6	5x 5	1	3	2
36x 3	2	6	12+ 5	1	4
1 1	5 5	2 2	6	7+ 4	3

2 2	6 6	4÷ 4	1	45x 3	5
4x 1	4	13+ 5	6	2	3
75x 5	3	7+ 2	4	11+ 1	6
10+ 6	5	1	2- 3	4	2 2
4	6x 2	36x 3	5	12+ 6	1
3	1	6	2	5	4 4

24x 4	1	6	30x 3	5	36x 2
6 6	7+ 5	7+ 1	4 4	2	3
3 3	2	5	1	4 4	6
12x 2	6	6+ 4	9+ 5	3	1
60x 5	3	2	6 6	10+ 1	4
1 1	4	6x 3	2	6 6	5

8+ 3	5	6 6	11+ 2	1 1	4 4
6 6	1- 1	4 4	3	10x 5	2
4 4	2	5 5	6	3 3	6+ 1
2 2	24x 6	9+ 3	1	4 4	5
1 1	4	7+ 2	5	12x 6	3 3
8+ 5	3	1	4	2	6 6

11+ 5	6	1 1	1- 4	2 2	12x 3
6 6	11+ 2	5	3	1	4
1- 2	15x 3	4	5 5	5- 6	1
3	5	6+ 2	1	15+ 4	6
4x 4	1	3	72x 6	5	2 2
1	4 4	6	2	3 3	5 5