

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 çakışmaması (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

20x		2	7+		3
2	17+		7+		5÷
12x			3	4x	
	7+		5		2
8+	2-	4	13+		48x
		1			

8x		14+			1
2	4	3-	6+		3
6	5		1	9+	2-
1	3	4-			
3	5-		11+		
5	8x			3	6

5	8+		3	48x	
4		6	1-		3
3	1-	5		4÷	6
2		5-			3-
7+	24x		75x		
	2	3	4		1

40x	1-		10+	9+	
		6		1-	
12+		3			6x
	9+	11+			
4				3	20x
3÷		7+		6	

12+		3-		8x	
	120x	2x		9+	3
18x			2		7+
		4	6+		
4x	2-		4	11+	
	2	1	6		5

17+	2	60x		4	3+
			20x	3	
1	90x			2	13+
2÷		3x		60x	
	3-				
3		2	12+		

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

20x 4	5	2 2	7+ 1	6	3 3
2 2	17+ 6	5	7+ 4	3	5÷ 1
12x 1	2	6	3 3	4x 4	5
6	7+ 4	3	5 5	1	2 2
8+ 3	2- 1	4 4	13+ 2	5	48x 6
5	3	1 1	6	2	4

8x 4	2	14+ 5	3	6	1 1
2 2	4 4	3- 6	6+ 5	1	3 3
6 6	5 5	3	1 1	9+ 4	2- 2
1 1	3 3	4- 2	6	5	4
3 3	5- 6	1	11+ 4	2	5
5 5	8x 1	4	2	3 3	6 6

5 5	8+ 1	2	3 3	48x 6	4
4 4	5	6 6	1- 1	2	3 3
3 3	1- 4	5 5	2	4÷ 1	6 6
2 2	3	5- 1	6	4	3- 5
7+ 1	24x 6	4	75x 5	3	2
6	2 2	3 3	4 4	5	1 1

40x 5	1- 3	4	10+ 1	9+ 2	6
2	4	6 6	3	1- 5	1
12+ 1	5	3 3	6	4	6x 2
6 6	9+ 2	11+ 5	4	1	3
4 4	6	1	2	3 3	20x 5
3÷ 3	1	7+ 2	5	6 6	4

12+ 5	1	3- 6	3	8x 2	4
6	120x 4	2x 2	1	9+ 5	3 3
18x 3	6	5	2 2	4	7+ 1
2	3	4 4	6+ 5	1	6
4x 1	2- 5	3	4 4	11+ 6	2
4	2 2	1 1	6 6	3	5 5

17+ 6	2 2	60x 5	3	4 4	3+ 1
5	6	4	20x 1	3 3	2
1 1	90x 5	6	4	2 2	13+ 3
2÷ 2	3	3x 1	5	60x 6	4
4	3- 1	3	2	5	6
3 3	4	2 2	12+ 6	1	5