

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

4-	3-	3	15x		12+
		1-			
1	1-		60x		2÷
3		6	8x		
12+	4x			18x	
			6		5

4	5	7+	2	6	1-
15x	3		6x		
	5+			3-	6
12x		13+			4x
	72x	3		4	
1			4	8+	

11+	3x		1-	6	3÷
		5		2	
	6	4	14+		1
6+				20x	12x
6	5	4-	1		
7+			8+		

6	60x		3	1	4
7+	1		4x	7+	
	1-			13+	
7+		15+			2-
2	5	4+		12x	
9+			2		6

10x		12+		5+	7+
	4		24x		
5	1	1-		90x	
24x	6		6+		8x
		5-		5+	
9+			2		5

4	6+		18x	2	5
18x		6÷		9+	4
			1-		11+
10+	6	2		1	
	4	5	10+		
	20x		2		1

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

4- 2	3- 4	3 3	15x 1	5	12+ 6
6	1	1- 5	3	2	4
1 1	1- 6	4	60x 5	3	2÷ 2
3 3	5	6	8x 2	4	1
12+ 5	4x 2	1	4	18x 6	3
4	3	2	6 6	1	5 5

4 4	5 5	7+ 1	2 2	6 6	1- 3
15x 5	3 3	4	6x 6	1	2
3	5+ 4	2	1	3- 5	6 6
12x 6	1	13+ 5	3	2	4x 4
2	72x 6	3 3	5	4 4	1
1 1	2	6	4 4	8+ 3	5

11+ 5	3x 3	1	1- 4	6 6	3÷ 2
4	1	5 5	3	2 2	6
2	6 6	4 4	14+ 5	3	1 1
6+ 1	2	3	6	20x 5	12x 4
6 6	5 5	4- 2	1 1	4	3
7+ 3	4	6	8+ 2	1	5

6 6	60x 2	5	3 3	1 1	4 4
7+ 3	1 1	6	4x 4	7+ 5	2
4	1- 3	2	1	13+ 6	5
7+ 1	6	4	5	2 2	3- 3
2 2	5 5	4+ 3	6	12x 4	1
9+ 5	4	1	2 2	3	6 6

10x 1	5	12+ 4	3	5+ 2	7+ 6
2	4 4	5	24x 6	3	1
5 5	1 1	1- 2	4	90x 6	3
24x 4	6 6	3	6+ 1	5	8x 2
3	2	5- 6	5	5+ 1	4
9+ 6	3	1	2 2	4	5 5

4 4	6+ 1	3	18x 6	2 2	5 5
18x 1	2	6÷ 6	3	9+ 5	4 4
6	3	1	1- 5	4	11+ 2
10+ 5	6 6	2 2	4	1 1	3
2	4 4	5 5	10+ 1	3	6
3	20x 5	4	2 2	6	1 1