

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

1-	48x		3	12x	5
		6	12+		
12x		6+		5	2
13+				8x	6
	30x				
5÷		48x			3

6	8x	11+		3	3x
15x			1	6	
	30x		4	1	2
8x	7+		24x		1-
	1		2	5	
6+		9+		8x	

1	1-	7+		9+	6
6		4	4+		3
60x	7+			48x	
	6+	11+			2
		6		2-	
2-		10+			5

60x		4+		6	7+
	11+		8x	5÷	
		5			6÷
15+		54x		8x	
	2x		5		2
1		13+			5

3	6	15x		4	8x
11+			6	13+	
	3	2x			
10+			3	3x	30x
	2	10+	4		
6	1		7+		3

60x			5+	3x	
6	8x			60x	
3+		10+			13+
	1-			6	
4	11+	4-	6x		
3			6		4

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

1- 2	48x 6	4	3 3	12x 1	5 5
1	2	6 6	12+ 5	3	4
12x 4	3	6+ 1	6	5 5	2 2
13+ 3	4	5	1	8x 2	6 6
6	30x 5	3	2	4	1
5+ 5	1	48x 2	4	6	3 3

6 6	8x 2	11+ 4	5	3 3	3x 1
15x 5	4	2	1 1	6 6	3
3	30x 6	5	4 4	1 1	2 2
8x 2	7+ 3	1	24x 6	4	1- 5
4	1 1	3	2 2	5 5	6
6+ 1	5	9+ 6	3	8x 2	4

1 1	1- 3	7+ 2	5	9+ 4	6 6
6 6	2	4 4	4+ 1	5	3 3
60x 5	7+ 6	1	3	48x 2	4
3	6+ 1	11+ 5	4	6	2 2
4	5	6 6	2	2- 3	1
2- 2	4	10+ 3	6	1	5 5

60x 3	5	4+ 2	1	6 6	7+ 4
4	11+ 6	1	8x 2	5+ 5	3
2	3	5 5	4	1	6+ 6
15+ 5	4	54x 6	3	8x 2	1
6	2x 1	3	5 5	4	2 2
1 1	2	13+ 4	6	3	5 5

3 3	6 6	15x 5	1	4 4	8x 2
11+ 2	4	3	6 6	13+ 5	1
5	3 3	2x 1	2	6	4
10+ 4	5	2	3 3	3x 1	30x 6
1	2 2	10+ 6	4 4	3	5
6 6	1 1	4	7+ 5	2	3 3

60x 5	2	6	5+ 4	3x 3	1
6 6	8x 4	2	1	60x 5	3
3+ 2	1	10+ 3	5	4	13+ 6
1	1- 3	4	2	6 6	5
4 4	11+ 6	4- 5	6x 3	1	2
3 3	5	1	6 6	2	4 4