

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+		5	30x	24x	
3-	8x	2			4
			9+		
4	11+	18x		30x	
1			7+	2	
9+				3	6

15x		2	2-		4-
	1-		4-		
4÷	5	18x	2-		4-
	8x		12+		
6				12x	
2	11+		3		4

8+	12+		4÷		60x
	10x		3	2÷	
5÷		3	6		
		4	2	14+	6
1-	4	2			2x
	3	6	5x		

5x	3÷		18x		4
	15+			24x	
2		8+			90x
8+		1-			
	30x		1	60x	
6			4		1

3-	6	1-		6x	
	6+	14+			
5		24x		1	2
3÷		15x		11+	4
	9+	2x			1-
3			3-		

4	7+		18x		
3	11+	14+		1	6
			1-		12x
40x	6x		2	4	
		7+		6	5
5-			1-		2

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

5+ 2	3	5	30x 6	24x 4	1
3- 3	8x 1	2 2	5	6	4 4
6	2	4	9+ 3	1	5
4 4	11+ 6	18x 3	1	30x 5	2
1 1	5	6	7+ 4	2 2	3
9+ 5	4	1	2	3 3	6 6

15x 3	1	2	2- 4	6	4- 5
5	1- 3	4	4- 6	2	1
4÷ 4	5	18x 6	2- 1	3	4- 2
1	8x 4	3	12+ 2	5	6
6 6	2	1	5	12x 4	3
2 2	11+ 6	5	3 3	1	4 4

8+ 2	12+ 6	5	4÷ 4	1	60x 3
6	10x 5	1	3 3	2÷ 2	4
5÷ 1	2	3	6 6	4	5
5	1	4	2 2	14+ 3	6 6
1- 3	4 4	2 2	5	6	2x 1
4	3 3	6 6	5x 1	5	2

5x 5	3+ 2	6	18x 3	1	4 4
1	15+ 4	5	6	24x 3	2
2 2	6	1	5	4	90x 3
8+ 4	1	1- 3	2	6	5
3	30x 5	4	1 1	60x 2	6
6 6	3	2	4 4	5	1 1

3- 1	6 6	1- 4	5	6x 2	3
4	6+ 2	14+ 3	6	5	1
5 5	3	24x 6	4	1 1	2 2
3÷ 2	1	15x 5	3	11+ 6	4 4
6	9+ 4	2x 1	2	3	1- 5
3 3	5	2 2	1 1	4	6

4 4	7+ 5	2	18x 6	3	1
3 3	11+ 2	14+ 4	5	1 1	6 6
6	3	5	1- 1	2	12x 4
40x 5	6x 1	6	2 2	4 4	3
2	4	7+ 1	3	6 6	5 5
5- 1	6	3	1- 4	5	2 2