

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

32x		30x			3
6÷		2-	6	3	5
	1		3	8+	
5+	6	2-	3+		4
	90x			4	6x
5			6+		

6	24x		5	5+	
5	3		36x	4÷	
2	8+				4
4÷		3	1	14+	
	30x	4	6		10x
3		2÷			

3÷	10+		4	2-	5-
		1-			
12+		2	6x		1-
	30x	18x		4	
4x			10+		4
	7+			7+	

3x	6	1	40x		
	2-	2÷	6	11+	10+
2			7+		
16+		3		6x	
	120x		6+		
8x					6

4	1	3-	1-		2÷
30x	2		4x	3	
	7+			7+	10x
	10+		5+		
18x		1		16x	
2	8+		6		

14+		2	3	6x	
	3-		2	12+	
2x		120x	6		4
	2				3
13+		1	4-	10+	
	1-				5

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

32x 4	2	30x 1	5	6	3
6÷ 1	4	2÷ 2	6	3	5
6	1	4	3	8+ 5	2
5+ 3	6	2÷ 5	3+ 2	1	4
2	90x 5	3	1	4	6x 6
5 5	3	6	6+ 4	2	1

6 6	24x 4	1	5	5+ 2	3
5 5	3	6	36x 2	4÷ 4	1
2 2	8+ 1	5	3	6	4
4÷ 4	2	3	1	14+ 5	6
1	30x 5	4	6	3	10x 2
3 3	6	2÷ 2	4	1	5

3÷ 6	10+ 2	5	4	2÷ 3	5÷ 1
2	3	1÷ 4	5	1	6
12+ 5	4	2	6x 1	6	1÷ 3
3	30x 5	18x 1	6	4	2
4x 1	6	3	10+ 2	5	4
4	7+ 1	6	3	7+ 2	5

3x 3	6 6	1 1	40x 5	4	2
1	2÷ 3	2÷ 2	6	11+ 5	10+ 4
2 2	1	4	7+ 3	6	5
16+ 6	5	3	4	6x 2	1
5	120x 4	6	6+ 2	1	3
8x 4	2	5	1	3	6

4 4	1 1	3÷ 2	1÷ 5	6	2÷ 3
30x 1	2 2	5	4x 4	3	6
6	7+ 3	4	1	7+ 5	10x 2
5	10+ 4	6	5+ 3	2	1
18x 3	6	1	2	16x 4	5
2 2	8+ 5	3	6	1	4

14+ 4	5	2	3	6x 1	6
5	3÷ 6	3	2	12+ 4	1
2x 2	1	120x 5	6	3	4
1	2	6	4	5	3
13+ 3	4	1	4÷ 5	10+ 6	2
6	1÷ 3	4	1	2	5