

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

24x		90x	40x		2
				9x	
7+	5-		15x		4x
	9+			6	
6x		120x		2	11+
			4x		

9+		3-	5x	2	5
7+	2			72x	
	5	1-		1-	
8+	72x				3x
		11+		6	
4	3		6	1	2

6	10+		6+		
9+		18x	1-	4	2
	12x			5÷	7+
1-			3		
	2-	2	12+		5
3		4÷			6

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

18x	13+	4	5÷	8+	24x
		5+			
4			2	3+	
1	13+		4		10x
3-		9+		10+	
	1		6		3

5-		1-	5+		2÷
8+			30x		
4÷		3÷		14+	
40x	2		7+		3
	3÷			11+	
	18x		1	4	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

24x 6	1	90x 3	40x 4	5	2 2
4	5	6	2	9x 1	3
7+ 2	5- 6	1	15x 5	3	4x 4
5	9+ 4	2	3	6	1
6x 1	3	120x 4	6	2	11+ 5
3	2	5	4x 1	4	6

9+ 3	6	3- 4	5x 1	2 2	5 5
7+ 6	2	1	5	72x 3	4
1	5	1- 3	2	1- 4	6
8+ 2	72x 4	6	3	5	3x 1
5	1	11+ 2	4	6	3
4 4	3 3	5	6 6	1 1	2 2

6 6	10+ 4	5	6+ 2	3	1
9+ 5	1	18x 3	1- 6	4 4	2 2
4	12x 2	6	5	5+ 1	7+ 3
1- 2	6	1	3	5	4
1	2- 3	2 2	12+ 4	6	5
3 3	5	4+ 4	1	2	6 6

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

18x 6	13+ 2	4 4	5+ 5	8+ 3	24x 1
3	6	5+ 2	1	5	4
4 4	5	3	2	3+ 1	6
1 1	13+ 3	6	4	2	10x 5
3- 5	4	9+ 1	3	10+ 6	2
2	1 1	5	6 6	4	3 3

5- 6	1	1- 5	5+ 2	3	2+ 4
8+ 3	5	4	30x 6	1	2
4+ 1	4	3+ 3	5	14+ 2	6
40x 5	2 2	1	7+ 4	6	3 3
4	3+ 6	2	3	11+ 5	1
2	18x 3	6	1 1	4 4	5