

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	2-		1-	8+	
3	2	6		90x	5÷
2x		2÷			
5	15+		3x		1-
7+		15x		8x	
			2		6

6+			11+		24x
30x	3	4	3+	1	
	4	5		6x	
10x		3	6	12x	
8x		6	7+		10x
	6÷			5	

10+			11+		8+
2x	12+		6+		
		6		4	8+
6	2	3	2-	6x	
8+		5			10+
	8+		3		

6÷	5+		6	4	5÷
	40x		3	2÷	
24x	7+		5÷		24x
		60x		11+	
	1				3
30x			4	5+	

7+	2	4	18x		5÷
	3	10+		1	
6	4	3	5÷		6+
9+		10x		2	
1	5÷		36x	4	18x
4		5			

1	2-		9+		1-
6+		18x		1-	
4			3+		2x
18x	5	4		4+	
	2	11+			12x
4-		2	2-		

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

4 4	2- 3	1 1	1- 5	8+ 6	2 2
3 3	2 2	6 6	4 4	90x 5	5÷ 1
2x 2	1 1	2÷ 4	6 6	3 3	5 5
5 5	15+ 6	2 2	3x 3	1 1	1- 4
7+ 6	4 4	15x 5	1 1	8x 2	3 3
1 1	5 5	3 3	2 2	4 4	6 6

6+ 3	1 1	2 2	11+ 5	6 6	24x 4
30x 5	3 3	4 4	3+ 2	1 1	6 6
6 6	4 4	5 5	1 1	6x 2	3 3
10x 2	5 5	3 3	6 6	12x 4	1 1
8x 1	2 2	6 6	7+ 4	3 3	10x 5
4 4	6+ 6	1 1	3 3	5 5	2 2

10+ 5	4 4	1 1	11+ 6	3 3	8+ 2
2x 1	12+ 3	4 4	6+ 5	2 2	6 6
2 2	5 5	6 6	1 1	4 4	8+ 3
6 6	2 2	3 3	2- 4	6x 1	5 5
8+ 3	1 1	5 5	2 2	6 6	10+ 4
4 4	8+ 6	2 2	3 3	5 5	1 1

6÷ 1	5+ 2	3 3	6 6	4 4	5÷ 5
6 6	40x 5	4 4	3 3	2÷ 2	1 1
24x 3	7+ 4	2 2	5÷ 5	1 1	24x 6
2 2	3 3	5 5	1 1	11+ 6	4 4
4 4	1 1	6 6	2 2	5 5	3 3
30x 5	6 6	1 1	4 4	5+ 3	2 2

7+ 5	2 2	4 4	18x 3	6 6	5÷ 1
2 2	3 3	10+ 6	4 4	1 1	5 5
6 6	4 4	3 3	5÷ 1	5 5	6+ 2
9+ 3	6 6	10x 1	5 5	2 2	4 4
1 1	5÷ 5	2 2	36x 6	4 4	18x 3
4 4	1 1	5 5	2 2	3 3	6 6

1 1	2- 3	5 5	9+ 4	2 2	1- 6
6+ 2	4 4	18x 1	3 3	1- 6	5 5
4 4	6 6	3 3	3+ 1	5 5	2x 2
18x 6	5 5	4 4	2 2	4+ 3	1 1
3 3	2 2	11+ 6	5 5	1 1	12x 4
4- 5	1 1	2 2	2- 6	4 4	3 3