

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-	12+		13+	2	5x
				6x	
3	8+		4-		2÷
5+		24x		2-	
	8+		5+		3-
5		1		4	

4	11+		3	2	24x
6x		8+		12+	
	2		30x		
30x	4	2			3
	5-		2÷	3	2
	18x			4	5

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

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

8x	12+	90x		60x	2x
	3	6	1-		8+
24x		5		7+	
5	3+		7+		2-
3	4-			2	

4	10x		15+		2
14+		1		3	4
		2	6+	2÷	9+
6	3	13+			
1	1-		40x		
2				1	6

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

4- 6	12+ 3	5	13+ 4	2 2	5x 1
2	4	3	6	6x 1	5
3 3	8+ 5	2	4- 1	6	2÷ 4
5+ 4	1	24x 6	5	2- 3	2
1	8+ 2	4	5+ 3	5	3- 6
5 5	6	1	2	4 4	3

4 4	11+ 1	5	3 3	2 2	24x 6
6x 2	5	8+ 3	1	12+ 6	4
3	2	4	30x 6	5	1
30x 6	4	2	5	1	3 3
5	5- 6	1	2÷ 4	3 3	2 2
1	18x 3	6	2 2	4 4	5 5

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

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

8x 4	12+ 2	90x 3	6	60x 5	2x 1
1	6	4	5	3	2
2	3 3	6 6	1- 1	4	8+ 5
24x 6	4	5	2	7+ 1	3
5 5	3+ 1	2	7+ 3	6	2- 4
3 3	4- 5	1	4	2 2	6

4 4	10x 1	5	15+ 3	6	2 2
14+ 5	2	1 1	6	3 3	4 4
3	6	2	6+ 1	2÷ 4	9+ 5
6 6	3 3	13+ 4	5	2 2	1
1 1	1- 4	6	40x 2	5	3
2 2	5	3	4	1 1	6 6