

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

3-	30x		1	3÷	3
		5	4		12x
5x		108x		4	
9+	4		10x		20x
	7+			8+	
4-			3		

10+	8+		24x		5
		1		7+	
15x		12x			24x
	11+		5		
7+		2	7+		6
	4	90x			1

3	2	1	4	30x	
8+	14+			1	6+
	12x		2÷		
		8+	2	9+	
144x			5	6x	
	10+				3

1	2-		2	5	3
12x	10+		13+		2÷
		4-		1	
60x			11+		5x
40x		3		6	
		3+		9+	

5	4	12x		12+	
12x	4-		4x		5
		15+		20x	1
	3				
12+		5+	3÷		10+
2			1-		

3x		8x		16+	
48x			6	3+	
8+		30x	7+		7+
	6			72x	
	2	12x	3		1
6	5				2

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

3- 4	30x 5	2	1 1	3÷ 6	3 3
1	3	5	4 4	2	12x 6
5x 5	1	108x 3	6	4 4	2
9+ 3	4 4	6	10x 2	1	20x 5
6	7+ 2	1	5	8+ 3	4
4- 2	6	4	3 3	5	1

10+ 6	8+ 2	3	24x 1	4	5 5
4	3	1	6	7+ 5	2
15x 3	5	12x 6	2	1	24x 4
1	11+ 6	4	5 5	2	3
7+ 5	1	2 2	7+ 4	3	6 6
2	4 4	90x 5	3	6	1 1

3 3	2 2	1 1	4 4	30x 5	6
8+ 2	14+ 5	3	6	1 1	6+ 4
5	12x 1	4	2÷ 3	6	2
1	3	8+ 6	2 2	9+ 4	5
144x 4	6	2	5 5	6x 3	1
6	10+ 4	5	1	2	3 3

1 1	2- 6	4	2 2	5 5	3 3
12x 3	10+ 1	6	13+ 5	2	2÷ 4
4	3	4- 5	6	1 1	2
60x 6	2	1	11+ 3	4	5x 5
40x 2	5	3 3	4	6 6	1
5	4	3+ 2	1	9+ 3	6

5 5	4 4	12x 1	2	12+ 6	3 3
12x 4	4- 2	6	4x 1	3	5 5
3	6	15+ 5	4	20x 2	1 1
1	3 3	4	6	5	2
12+ 6	5	5+ 2	3÷ 3	1	10+ 4
2 2	1	3	1- 5	4	6

3x 3	1	8x 2	4	16+ 5	6
48x 4	3	1	6 6	3+ 2	5
8+ 2	4	30x 6	7+ 5	1	7+ 3
1	6 6	5	2	72x 3	4
5	2 2	12x 4	3 3	6	1 1
6 6	5 5	3	1	4	2 2