

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+	12+		15x	5	1-
	24x			9+	
		1	8+		5
30x	3			16x	
	4	3-			7+
3	10x		4	1	

4	6x	6	3	5	3-
10+		7+			
		3	12+		10+
2	15x			12x	
5-		4	2		2-
	4	5	6	2	

4	90x		11+	1	8x
5	6÷				
2÷		5	8x		3
	6x		20x		11+
9+		6+		14+	
	4				1

8+		4	5	6	4x
	8+		12x		
4		3		15+	
11+	30x	3+			6x
			7+	30x	
3-		6			

13+		6+		5	6+
	75x		3x	2-	
40x		9+			
	5+		5	7+	
		12x		3	20x
5+			10+		

5-	5÷	4	8+		8x
		3÷		1-	
10+		12+			6
	8x		4x		5÷
7+		15x	2	10+	
	6		4		

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

3+ 1	12+ 2	6	15x 3	5 5	1- 4
2	24x 1	4	5	9+ 6	3
4	6	1	8+ 2	3	5
30x 6	3	5	1	16x 4	2
5	4	3	6	2	7+ 1
3 3	10x 5	2	4	1	6

4 4	6x 1	6 6	3 3	5 5	3- 2
10+ 3	6	7+ 2	4	1	5
5	2	3	12+ 1	6	10+ 4
2 2	15x 3	1	5	12x 4	6
5- 6	5	4	2	3	2- 1
1	4	5	6	2	3

4 4	90x 5	6	11+ 3	1 1	8x 2
5 5	6÷ 1	3	6	2	4
2÷ 1	6	5	8x 2	4	3
2	6x 3	1	20x 4	5	11+ 6
9+ 6	2	6+ 4	1	14+ 3	5
3	4	2	5	6	1

8+ 2	3	4	5	6	4x 1
3	8+ 2	5	12x 6	1	4
4 4	1	3	2	15+ 5	6
11+ 6	30x 5	3+ 2	1	4	6x 3
5	6	1	7+ 4	30x 3	2
3- 1	4	6	3	2	5

13+ 1	6	6+ 4	2	5 5	6+ 3
6	75x 3	5	3x 1	2- 4	2
40x 4	5	9+ 6	3	2	1
2	5+ 4	3	5	7+ 1	6
5	1	12x 2	6	3	20x 4
5+ 3	2	1	10+ 4	6	5

5- 6	5+ 1	4 4	8+ 3	5	8x 2
1	5	3+ 2	6	1- 3	4
10+ 4	3	12+ 1	5	2	6
3	8x 2	6	4x 1	4	5÷ 5
7+ 5	4	15x 3	2	10+ 6	1
2	6	5	4	1	3