

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

90x	24x		5	1	8x
		5	4	36x	
	6	1	6x		
4	10+	3÷			5
2÷			6÷	14+	
		3		4	

6	7+		5+		12+
7+	2-		7+		
		7+		30x	
7+	13+		11+		8x
		6		3	
1		5		12x	

2-		6x	15+		4
14+				4-	
1-		6x		40x	
	20x				8+
50x		6	6÷	3÷	
		4			3

9+	5	1-	2	24x	
	4+		10x		
3-		15+		8+	
	2÷				13+
4÷		4+		60x	
	6	2			

5	48x		6	3	30x
8+		1	6+		
	6+		7+		
	10+			15+	
2		5	4x		9+
6	8+				

5+	2	5	3	7+	6
	5	6+	11+		10+
3-				15x	
24x		6x			
	1		11+	2÷	
14+					1

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

90x 6	24x 3	4	5 5	1 1	8x 2
3	2	5 5	4 4	36x 6	1
5	6 6	1 1	6x 2	3	4
4 4	10+ 1	3÷ 6	3	2	5 5
2÷ 1	4	2	6÷ 6	14+ 5	3
2	5	3 3	1	4 4	6

6 6	7+ 4	1	5+ 3	2	12+ 5
7+ 4	2- 3	2	7+ 5	6	1
3	1	7+ 4	2	30x 5	6
7+ 5	13+ 6	3	11+ 4	1	8x 2
2	5	6 6	1	3 3	4
1 1	2	5 5	6	12x 4	3

2- 1	3	6x 2	15+ 5	6	4 4
14+ 6	2	3	4	4- 5	1
1- 3	6	6x 1	2	40x 4	5
4	20x 1	5	3	2	8+ 6
50x 5	4	6 6	6÷ 1	3÷ 3	2
2	5	4 4	6	1	3 3

9+ 3	5 5	1- 4	2 2	24x 6	1
6	4+ 3	5	10x 1	2	4
3- 2	1	15+ 6	5	8+ 4	3
5	2÷ 4	3	6	1	13+ 2
4÷ 4	2	4+ 1	3	60x 5	6
1	6 6	2 2	4	3	5

5 5	48x 2	4	6 6	3 3	30x 1
8+ 4	6	1 1	6+ 3	2	5
3	6+ 4	2	7+ 5	1	6
1	10+ 3	6	2	15+ 5	4
2 2	1	5 5	4x 4	6	9+ 3
6 6	8+ 5	3	1	4	2

5+ 4	2 2	5 5	3 3	7+ 1	6 6
1	5 5	6+ 2	11+ 4	6	10+ 3
3- 6	3	4	1	15x 5	2
24x 2	4	6x 1	6	3	5
3	1 1	6	11+ 5	2÷ 2	4
14+ 5	6	3	2	4	1 1