

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

9+	3x		13+		4
	7+		6		2
	72x		1-		3
		7+		1	90x
11+			1		
4	11+		1-		1

6	13+		3x	3-	
3		11+		2	8x
1	4+		75x		
10x		3	4		18x
	2+		5-		
4	3x		4-		5

8+		6	9+		1
	5	7+		2÷	
6	4+		7+		10+
4-	2-	12x		3x	
		1-			90x
6+			1		

8+		12x		6	2
20x			60x	3	6÷
	3÷			2-	
11+		20x			3
	6	9+		5x	9+
	4		2		

9+		5÷		7+	20x
	3-		30x		
11+				7+	
12x		10+		10x	
8+			10+		6x
	3	1		6	

24x	3	2	5	18x	5÷
	8x	2x			
3		24x	9+		48x
30x				1-	
	5	3	4		
8+			10+		3

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

9+ 5	3x 3	1	13+ 2	6	4 4
3	7+ 1	4	6 6	5	2 2
1	72x 6	2	1- 5	4	3 3
6	2	7+ 3	4	1 1	90x 5
11+ 2	4	5	1 1	3	6
4 4	11+ 5	6	1- 3	2	1 1

6 6	13+ 5	2	3x 3	3- 4	1
3 3	6	11+ 5	1	2 2	8x 4
1 1	4+ 4	6	75x 5	3	2
10x 2	1	3 3	4 4	5	18x 6
5	2+ 2	4	5- 6	1	3
4 4	3x 3	1	4- 2	6	5 5

8+ 2	3	6 6	9+ 4	5	1 1
3	5 5	7+ 1	6	2+ 4	2
6 6	4+ 1	3	7+ 5	2	10+ 4
4- 5	2- 4	12x 2	3	3x 1	6
1	6	1- 4	2	3	90x 5
6+ 4	2	5	1 1	6	3

8+ 1	5	12x 4	3	6 6	2 2
20x 4	2	1	60x 5	3 3	6+ 6
5	3+ 3	2	6	2- 4	1
11+ 6	1	20x 5	4	2	3 3
2	6 6	9+ 3	1	5x 5	9+ 4
3	4 4	6	2 2	1	5

9+ 6	2	5+ 5	1	7+ 3	20x 4
1	3- 6	3	30x 2	4	5
11+ 4	5	2	3	7+ 1	6
12x 3	4	10+ 6	5	10x 2	1
8+ 2	1	4	10+ 6	5	6x 3
5	3 3	1 1	4	6 6	2

24x 4	3 3	2 2	5 5	18x 6	5+ 1
6	8x 4	2x 1	2	3	5
3 3	2	24x 6	9+ 1	5	48x 4
30x 5	6	4	3	1- 1	2
1	5 5	3 3	4 4	2	6
8+ 2	1	5	10+ 6	4	3 3