

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

2÷		14+		10+	
6x		1-			3
1-			7+	6	20x
11+		9+			
3	5+			36x	
5		2-			2

5	2x		18x	4	5+
7+	11+			3x	
		24x			1-
3	4		5	20x	
6	3	4			3-
10x		3	6÷		

7+		9+		30x	
	6	4	6+		
30x	4+			4	2-
	30x		3-	1	
4x		1		10+	
	4	1-		2	

1	2	13+			9+
150x		3+	6+		
	6			4	18x
4	7+		5	2	
1-		6	2-	4-	1
	20x				2

12+		3-		7+	2
	1	5	6÷		11+
20x	2	3		4	
	5	12x		3	
	8x		3	6	15x
48x			4-		

48x	4+		6+	7+	18x
		1-			
4-			12x	3	
5	4	8+			11+
3	5÷		12+		
1		3		6	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

2÷ 4	2	14+ 6	3	10+ 5	1
6x 1	6	1- 2	5	4	3
1- 2	3	1	7+ 4	6	20x 5
11+ 6	5	9+ 3	2	1	4
3 3	5+ 4	5	1	36x 2	6
5 5	1	2- 4	6	3	2

5 5	2x 1	2	18x 6	4 4	5+ 3
7+ 4	11+ 6	5	3	3x 1	2
1	2	24x 6	4	3	1- 5
3 3	4 4	1	5 5	20x 2	6
6 6	3 3	4 4	2	5	3- 1
10x 2	5	3 3	6+ 1	6	4

7+ 3	2	9+ 5	4	30x 6	1
2	6	4 4	6+ 1	3	5
30x 5	4+ 1	3	2	4 4	2- 6
6	30x 5	2	3- 3	1 1	4
4x 4	3	1 1	6	10+ 5	2
1	4 4	1- 6	5	2 2	3

1 1	2 2	13+ 4	3	6	9+ 5
150x 6	5	3+ 1	6+ 2	3	4
5	6	2	1	4 4	18x 3
4 4	7+ 1	3	5 5	2 2	6
1- 2	3	6 6	2- 4	4- 5	1 1
3	20x 4	5	6	1	2 2

12+ 6	3	3- 1	4	7+ 5	2 2
3	1 1	5 5	6+ 6	2	11+ 4
20x 5	2 2	3 3	1	4 4	6
4	5 5	12x 6	2	3 3	1
1	8x 4	2	3 3	6 6	15x 5
48x 2	6	4	4- 5	1	3

48x 4	4+ 3	1	6+ 5	7+ 2	18x 6
6	2	1- 4	1	5	3
4- 2	6	5	12x 4	3 3	1
5 5	4 4	8+ 6	3	1	11+ 2
3 3	5+ 1	2	12+ 6	4	5
1 1	5	3 3	2	6 6	4