

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

6	3	2x	1	9+	2-
9+	6		5+		
	4	18x		8x	
2	5÷		5	6	
3x		15+		1	4-
	2		1-		

7+		2-		14+	
	5	5+	4÷		5+
30x	6			8+	
		4	12x		60x
3	1-	1			
4		30x		1	2

2	72x			1	5
4x	8x		5	9+	
		30x	8+	5	1-
8+				6x	
8+	6	3÷			2-
	5		2÷		

3÷	30x		1	5+	7+
	120x		6		
60x		9+	4	3÷	
			12x		10x
	1		13+		
1	7+			4-	

2-		2-	12+	6+	
6	1-				9+
5		6	6x		
4	5x			90x	
3÷		24x			1
3	4		12+		

10x		18x			4
	12x		1-	14+	
11+		9+			36x
			8+		
54x		13+		1	
			2	5-	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

6 6	3 3	2x 2	1 1	9+ 4	2- 5
9+ 4	6 6	1	5+ 2	5 5	3
5	4	18x 6	3	8x 2	1
2 2	5÷ 1	3	5 5	6 6	4
3x 3	5	15+ 4	6	1 1	4- 2
1	2	5	1- 4	3	6

7+ 1	4	2- 5	3	14+ 2	6
2	5	5+ 3	4÷ 4	6	5+ 1
30x 5	6	2	1	8+ 3	4
6	1	4	12x 2	5	60x 3
3 3	1- 2	1 1	6	4	5
4 4	3	30x 6	5	1 1	2

2 2	72x 3	4	6	1 1	5 5
4x 4	8x 1	2	5 5	9+ 6	3
1	4	30x 6	8+ 3	5 5	1- 2
8+ 6	2	5	4	6x 3	1
8+ 5	6	3÷ 3	1	2	2- 4
3	5	1	2÷ 2	4	6

3÷ 6	30x 2	5	1 1	5+ 4	7+ 3
2	120x 5	3	6	1	4
60x 5	6	2	4	3÷ 3	1
3	4	1	12x 2	6	10x 5
4	1	6	13+ 3	5	2
1 1	7+ 3	4	5	4- 2	6

2- 1	3	2- 5	12+ 6	6+ 4	2
6 6	1- 1	3	4	2	9+ 5
5 5	2	6	6x 1	3	4
4 4	5x 5	1	2	90x 6	3
3÷ 2	6	24x 4	3	5	1
3 3	4	2	12+ 5	1	6

10x 5	2	18x 1	6	3	4
1	12x 6	2	1- 3	14+ 4	5
11+ 2	1	9+ 3	4	5	36x 6
4	5	6	8+ 1	2	3
54x 6	3	13+ 4	5	1	2
3	4	5	2	5- 6	1