

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+		8+	11+	11+	
9+	3				1
	10+			5	3÷
	12+		12+		
2		3÷		60x	
6			2	1	

9+		1	9+		4
20x		9+	60x		5-
				8x	
6	3	2	2x		15x
4	6	5		6+	
2-		10+			2

90x		2-		3-	2x
	2x	5	3		
4		2÷	5	3	6
40x			9+	11+	3
1		72x			20x
3				2	

24x		6	20x		4-
	10+	6÷		4-	
1			5		2
2	6x	9+			24x
150x		24x		5+	
			2		3

6	3	4x		3-	
4	5x		3	2÷	2
2	4		1-		2÷
13+	4-			4x	
		6	4-		4x
6x				5	

8+	60x		12x		
		36x			5
	1	6	5	1-	9+
6	12+		1		
5		6+			
8+			4	3	6

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

9+ 4	5	8+ 6	11+ 1	11+ 2	3
9+ 5	3	2	4	6	1
3	10+ 1	4	6	5	3÷ 2
1	12+ 2	5	12+ 3	4	6
2 2	6	3÷ 1	5	60x 3	4
6 6	4	3	2	1	5

9+ 2	5	1 1	9+ 3	6	4 4
20x 5	2	9+ 6	60x 4	3	5- 1
1	4	3	5	8x 2	6
6 6	3	2	2x 1	4	15x 5
4 4	6	5	2	6+ 1	3
2- 3	1	10+ 4	6	5	2 2

90x 5	3	2- 6	4	3- 1	2x 2
6	2x 2	5 5	3 3	4	1
4 4	1	2÷ 2	5 5	3 3	6 6
40x 2	4	1	9+ 6	11+ 5	3 3
1 1	5	72x 3	2	6	20x 4
3 3	6	4	1	2 2	5

24x 3	2	6 6	20x 4	5	4- 1
4	10+ 3	6÷ 1	6	4- 2	5
1 1	4	3	5	6	2 2
2 2	6x 6	9+ 5	1	3	24x 4
150x 5	1	24x 2	3	5+ 4	6
6	5	4	2 2	1	3 3

6 6	3 3	4x 4	1	3- 2	5
4 4	5x 1	5	3 3	2÷ 6	2 2
2 2	4 4	1	1- 5	3	2÷ 6
13+ 5	4- 6	2	4	4x 1	3
3	5	6	4- 2	4	4x 1
6x 1	2	3	6	5 5	4

8+ 4	60x 3	5	12x 6	2	1
1	4	36x 3	2	6	5 5
3	1	6	5	1- 4	9+ 2
6 6	12+ 2	4	1	5	3
5 5	6	6+ 2	3	1	4
8+ 2	5	1	4 4	3 3	6 6