

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

4	3	5÷		24x	
1	12+		54x		9+
4-		12x			
	8x		4	25x	7+
15x		3+			
	6		8x		3

72x		2	5	9+	3x
	10+	6x	1-		
3-				1	1-
	3x		10+	2	
2÷		14+		2÷	4
3			1		2

13+		12+		7+	
	2-		4	7+	4+
30x		3	13+		
	6x	4x			5
			12x	48x	
1	5				6

11+	1	1-		15+	2
	7+	1-			
3		1	10+		6
11+		11+		4	3x
	2		36x		
1	10+				5

6	10+	1	10+		8+
		6	6÷		
8x	12x	2		7+	
		3	12+		6
5				4-	
1	6	30x			4

13+		5+	24x	13+	
7+					12+
	12x				
2-	3+		1	2	4+
		5	6	11+	
3+		11+			

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

4 4	3 3	5÷ 5	1 1	24x 6	2 2
1 1	12+ 5	6 6	54x 3	2 2	9+ 4
4- 2	1 1	12x 4	6 6	3 3	5 5
6 6	8x 2	3 3	4 4	25x 5	7+ 1
15x 3	4 4	3+ 2	5 5	1 1	6 6
5 5	6 6	1 1	8x 2	4 4	3 3

72x 6	3 3	2 2	5 5	9+ 4	3x 1
4 4	10+ 6	6x 1	1- 2	5 5	3 3
3- 2	4 4	6 6	3 3	1 1	1- 5
5 5	3x 1	3 3	10+ 4	2 2	6 6
2÷ 1	2 2	14+ 5	6 6	2÷ 3	4 4
3 3	5 5	4 4	1 1	6 6	2 2

13+ 4	3 3	12+ 6	1 1	7+ 5	2 2
6 6	2- 2	5 5	4 4	7+ 1	4+ 3
30x 2	4 4	3 3	13+ 5	6 6	1 1
3 3	6x 1	4x 4	6 6	2 2	5 5
5 5	6 6	1 1	12x 2	48x 3	4 4
1 1	5 5	2 2	3 3	4 4	6 6

11+ 5	1 1	1- 3	4 4	15+ 6	2 2
6 6	7+ 3	1- 2	1 1	5 5	4 4
3 3	4 4	1 1	10+ 5	2 2	6 6
11+ 2	5 5	11+ 6	3 3	4 4	3x 1
4 4	2 2	5 5	36x 6	1 1	3 3
1 1	10+ 6	4 4	2 2	3 3	5 5

6 6	10+ 5	1 1	10+ 4	2 2	8+ 3
3 3	2 2	6 6	6÷ 1	4 4	5 5
8x 4	12x 3	2 2	6 6	7+ 5	1 1
2 2	4 4	3 3	12+ 5	1 1	6 6
5 5	1 1	4 4	3 3	4- 6	2 2
1 1	6 6	30x 5	2 2	3 3	4 4

13+ 4	5 5	5+ 3	24x 2	13+ 1	6 6
7+ 1	4 4	2 2	3 3	6 6	12+ 5
6 6	12x 3	1 1	4 4	5 5	2 2
2- 5	3+ 6	4 4	1 1	2 2	4+ 3
3 3	2 2	5 5	6 6	11+ 4	1 1
3+ 2	1 1	11+ 6	5 5	3 3	4 4