

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

3	72x		5	2÷	5x
2		4	36x		
8+				2-	2-
9+					
10+	12x			15x	5+
	5x		4		

2-		3	150x		24x
3	1	3÷		2	
20x			3x		
9+		20x		3	5
	6		2	4	3
5	7+		9+		

2÷	6	3	30x		20x
	11+	6÷		1-	
			6÷		2x
11+		5		3-	
	8+		4		3
5		2-		3-	

10+	5+	5	6	5+	
		11+		9+	
10+		9+			1-
	1-				
2		7+	2-	17+	
5	1				2

6	12x	11+	3x	1	2-
8+				8x	
	10x				108x
10x			10+		
7+		12x		8+	4-
	6		2		

90x		5	4	3+	
	16x		3	60x	
6+		6÷	7+		8+
	6x			7+	
		10+			10+
6	5		2÷		

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

3 3	72x 4	6	5 5	2÷ 2	5x 1
2 2	3	4 4	36x 6	1	5
8+ 5	2	1	3	2- 6	2- 4
9+ 1	5	3	2	4	6
10+ 4	12x 6	2	1	15x 5	5+ 3
6	5x 1	5	4 4	3	2

2- 2	4	3 3	150x 6	5	24x 1
3 3	1 1	3÷ 6	5	2 2	4
20x 4	5	2	3x 3	1	6
9+ 6	2	20x 1	4	3 3	5 5
1	6 6	5	2 2	4 4	3 3
5 5	7+ 3	4	9+ 1	6	2

2÷ 1	6 6	3 3	30x 5	2	20x 4
2 2	11+ 4	6÷ 1	3	1- 6	5
4	3	6	6÷ 1	5	2x 2
11+ 3	2	5	6	3- 4	1
6	8+ 5	2	4 4	1	3 3
5 5	1	2- 4	2	3- 3	6

10+ 4	5+ 2	5 5	6 6	5+ 1	3
6	3	11+ 2	5	9+ 4	1
10+ 3	6	9+ 1	4	2	1- 5
1 1	5 5	6	2	3	4
2 2	4	7+ 3	2- 1	17+ 5	6
5 5	1 1	4	3	6	2 2

6 6	12x 4	11+ 5	3x 3	1 1	2- 2
8+ 5	3	6	1	8x 2	4
3	10x 1	2	5	4	108x 6
10x 2	5	1	10+ 4	6	3
7+ 4	2	12x 3	6	8+ 5	4- 1
1	6 6	4	2 2	3	5

90x 3	6	5 5	4 4	3+ 2	1
5	16x 1	4	3 3	60x 6	2
6+ 2	4	6÷ 1	7+ 6	5	8+ 3
4	6x 2	6	1	7+ 3	5
1	3	10+ 2	5	4	10+ 6
6 6	5 5	3	2÷ 2	1	4