

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 çıkışmaması (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

5	3÷		7+		3-
12x	9+		6	3÷	
		1	7+		36x
48x	60x			5x	
			4÷		
1	4-			2-	

8+		4-	12+	3-	
	2-			4-	9+
11+		3			
	10+	13+		4	
			6x		
7+			14+		

2	1-		6	7+	5÷
2-		10+			
6+	2÷		90x		12x
		2	4		
6	60x	5	2x	2÷	
3					6

4-		12x		18x	2
6	20x	4	3÷		
3x		5		24x	
	3÷		1	5	
24x		1-	5	4	11+
	6		3÷		

1-	1	30x		2	24x
	2-		24x		
3+		12x		8+	
	10x				6
12x		6÷	7+	24x	
	3				5

6	5x		5+		4
1	2÷		16x	3-	
5	12x	1-			3÷
9+			6	5	
	4÷	12+	1-		2
				7+	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

5 5	3÷ 2	6	7+ 3	4	3- 1
12x 3	9+ 1	5	6 6	3÷ 2	4
4	3	1	7+ 5	6	36x 2
48x 6	60x 5	4	2	5x 1	3
2	4	3	4÷ 1	5	6
1 1	4- 6	2	4	2- 3	5

8+ 2	3	4- 5	12+ 6	3- 1	4
3	2- 4	1	2	4- 6	9+ 5
11+ 5	6	3	4	2	1
6	10+ 1	13+ 2	5	4	3
4	5	6	6x 1	3	2
7+ 1	2	4	14+ 3	5	6

2 2	1- 4	3	6 6	7+ 5	5÷ 1
2- 4	6	10+ 1	3	2	5
6+ 1	2÷ 2	6	90x 5	3	12x 4
5	1	2	4	6	3
6 6	60x 3	5	2x 1	2÷ 4	2
3 3	5	4	2	1	6

4- 5	1	12x 3	4	18x 6	2 2
6 6	20x 5	4 4	3÷ 2	3	1
3x 1	4	5	6	24x 2	3
3	3÷ 2	6	1	5	4
24x 2	3	1- 1	5 5	4 4	11+ 6
4	6	2	3÷ 3	1	5

1- 6	1 1	30x 5	3	2 2	24x 4
5	2- 4	2	24x 6	1	3
3+ 1	6	12x 3	4	8+ 5	2
2	10x 5	4	1	3	6
12x 3	2	6÷ 6	7+ 5	24x 4	1
4	3	1	2	6	5

6 6	5x 5	1	5+ 2	3	4 4
1 1	2÷ 3	6	16x 4	3- 2	5
5 5	12x 6	1- 2	1	4	3÷ 3
9+ 4	2	3	6	5	1
3	4÷ 1	12+ 4	1- 5	6	2
2	4	5	3	7+ 1	6