

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

72x		4	2÷		5
	2-		1-		24x
11+	3	5	2	3-	
	2	1	72x		
1	5	36x			6÷
8x				5	

3÷		12x	6x	9+	11+
3					
1	3-		1-	6	
13+		5		6+	
	9+		5		3-
20x			3+		

5	10+		7+		
7+		60x	3	2-	
			5	4	3÷
36x	20x		2	6	
		8+			6
2	24x			8+	

15x		2	80x		6
	2	18x			1
4	90x	6	1-	7+	
2÷		4x		12+	
			8+		2-
10+		5		1	

1-	12x	5÷	14+		
			2÷	6+	
7+		4		12+	
	8+	3÷	10+		8+
6x				3-	
	4	8+			

5÷	6	40x		12x	
	8+	6			10x
2-		6x		11+	
		1	24x		2÷
18x	10x			2	
		8+		1	4

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

72x 3	6	4	2÷ 1	2	5
4	2- 1	3	1- 5	6	24x 2
11+ 6	3	5	2	3- 1	4
5	2	1	72x 6	4	3
1 1	5	36x 2	4	3	6+ 6
8x 2	4	6	3	5	1

3÷ 2	6	12x 3	6x 1	9+ 4	11+ 5
3 3	1	4	6	5	2
1 1	3- 5	2	1- 3	6 6	4
13+ 6	3	5	4	6+ 2	1
4	9+ 2	1	5	3	3- 6
20x 5	4	6	3+ 2	1	3

5 5	10+ 6	3	7+ 4	1	2
7+ 6	1	60x 5	3 3	2- 2	4
1	2	6	5	4	3÷ 3
36x 3	20x 5	4	2	6	1
4	3	8+ 2	1	5	6
2 2	24x 4	1	6	8+ 3	5

15x 3	1	2	80x 4	5	6
5	2	18x 3	6	4	1
4 4	90x 3	6	1- 1	7+ 2	5
2÷ 1	5	4x 4	2	12+ 6	3
2	6	1	8+ 5	3	2- 4
10+ 6	4	5	3	1	2

1- 4	12x 2	5÷ 1	14+ 3	5	6
3	6	5	2÷ 1	6+ 2	4
7+ 5	1	4	2	12+ 6	3
2	8+ 5	3÷ 6	10+ 4	3	8+ 1
6x 1	3	2	6	3- 4	5
6	4	8+ 3	5	1	2

5÷ 5	6 6	40x 2	4	12x 3	1
1	8+ 3	6 6	5	4	10x 2
2- 4	1	6x 3	2	11+ 6	5
2	4	1	24x 6	5	2÷ 3
18x 3	10x 5	4	1	2	6
6	2	8+ 5	3	1	4