

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

6	1	3	8x		12+
6x		13+			
12+			1	30x	1-
3-		3-	7+		
	5+			1	5-
4		11+		2	

15x	15x	8x	11+		
				6	2
6÷		60x	2	5	7+
	72x			2	
6+			1	8+	
	1-		3x		6

12x	12x		20x		11+
		18x			
11+			5	2	2-
3-		5	6	2-	
	90x	4÷			2
1			2	12x	

1-	4-	9+		6	1
		2-	12x	20x	
3÷	8+				
		13+		1	24x
6+			12x		
24x			7+		3

2	24x	24x		5÷	
72x			1	15x	
	6x		15x		2÷
	20x		11+		
8+				4	6
9+			12x		4

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

6 6	1 1	3 3	8x 2	4 4	12+ 5
6x 1	6 6	13+ 2	5 5	3 3	4 4
12+ 3	4 4	6 6	1 1	30x 5	1- 2
3- 2	5 5	3- 1	7+ 4	6 6	3 3
5 5	5+ 2	4 4	3 3	1 1	5- 6
4 4	3 3	11+ 5	6 6	2 2	1 1

15x 3	15x 5	8x 2	11+ 6	4 4	1 1
5 5	3 3	1 1	4 4	6 6	2 2
6÷ 6	1 1	60x 3	2 2	5 5	7+ 4
1 1	72x 6	4 4	5 5	2 2	3 3
6+ 4	2 2	6 6	1 1	8+ 3	5 5
2 2	1- 4	5 5	3x 3	1 1	6 6

12x 3	12x 2	1 1	20x 4	5 5	11+ 6
4 4	6 6	18x 2	3 3	1 1	5 5
11+ 6	4 4	3 3	5 5	2 2	2- 1
3- 2	1 1	5 5	6 6	2- 4	3 3
5 5	90x 3	4÷ 4	1 1	6 6	2 2
1 1	5 5	6 6	2 2	12x 3	4 4

1- 3	4- 2	9+ 4	5 5	6 6	1 1
4 4	6 6	2- 1	12x 3	20x 2	5 5
3÷ 6	8+ 5	3 3	1 1	4 4	2 2
2 2	3 3	13+ 5	6 6	1 1	24x 4
6+ 5	1 1	2 2	12x 4	3 3	6 6
24x 1	4 4	6 6	7+ 2	5 5	3 3

2 2	24x 3	24x 6	4 4	5÷ 1	5 5
72x 6	2 2	4 4	1 1	15x 5	3 3
4 4	6x 6	1 1	15x 5	3 3	2÷ 2
3 3	20x 4	5 5	11+ 2	6 6	1 1
8+ 1	5 5	2 2	3 3	4 4	6 6
9+ 5	1 1	3 3	12x 6	2 2	4 4

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