

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

7+	6x		6	1	4
	1	6	20x		3
10+		3+		8+	
3	9+	2	1-		1
4		5+		6	12x
1	1-		3	2	

7+		5x	5	8x	8+
6x			5+		
20x	2-	6		3	5
		8x	4	7+	
4-			1	8+	
10x		18x		1	4

2	4	10x	1	3	9+
4÷	1		6	20x	
	2	6	3		6+
11+		3	2÷	2	
3	4-			6	8x
6	3	9+		1	

2÷	11+		5+		20x
	5+	1	6	3	
2-		4	5÷	12x	
	4-			9+	2-
24x	2	3	4		
	2-		2	5-	

8x	6	1	5+	15x	
	5	3-		1-	
7+			8x		20x
1	7+		2÷		
5	1-	8x	11+	2	7+
3				1	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

7+ 5	6x 2	3	6 6	1 1	4 4
2	1 1	6 6	20x 4	5 5	3 3
10+ 6	4	3+ 1	2	8+ 3	5 5
3 3	9+ 6	2 2	1- 5	4 4	1 1
4 4	3	5+ 5	1 1	6 6	12x 2
1 1	1- 5	4	3 3	2 2	6 6

7+ 3	4	5x 1	5 5	8x 2	8+ 6
6x 1	6	5	5+ 3	4	2
20x 4	2- 1	6 6	2	3 3	5 5
5	3	8x 2	4 4	7+ 6	1 1
4- 6	2	4	1 1	8+ 5	3 3
10x 2	5	18x 3	6	1 1	4 4

2 2	4 4	10x 5	1 1	3 3	9+ 6
4÷ 4	1 1	2	6 6	20x 5	3 3
1	2 2	6 6	3 3	4	6+ 5
11+ 5	6	3 3	2÷ 4	2 2	1 1
3 3	4- 5	1 1	2 2	6 6	8x 4
6 6	3 3	9+ 4	5	1 1	2 2

2÷ 1	11+ 5	6	5+ 3	2	20x 4
2	5+ 4	1 1	6 6	3 3	5 5
2- 3	1	4 4	5÷ 5	12x 6	2 2
5	4- 6	2	1 1	9+ 4	2- 3
24x 6	2 2	3 3	4 4	5 5	1 1
4	2- 3	5	2 2	5- 1	6 6

8x 2	6 6	1 1	5+ 4	15x 5	3 3
4	5 5	3- 6	1 1	1- 3	2 2
7+ 6	1	3	8x 2	4	20x 5
1 1	7+ 2	5	2÷ 3	6	4 4
5 5	1- 3	8x 4	11+ 6	2 2	7+ 1
3 3	4	2	5	1 1	6 6