

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

8+	3	6	11+		10x
	4÷			2	
11+		3	4	8+	
	60x		8+		2-
6x		2		8+	
	4÷		2		3

30x		10x		4÷	72x
7+			11+		
2-		8x		2÷	
	15+		3x		6+
10+				10x	
	1	7+			2

2-	3	5x		12+	2
	7+		6+		
10x	5-			12+	
	24x		5-		
2-		2	11+		6÷
	9+		1-		

10+	10+			5-	
	13+	5	6x		1
		2÷		14+	
5+			12+		
10x		7+		3	6x
	5		6	4	

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

4+		4	60x		3-
9+		9+			
	10+		8x		20x
7+		2	4+		
	4	18x		15x	1
4	11+		1		2

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

8+	3	6	11+	4	10x
5	3	6	1	4	2
3	4÷	1	4	6	2
11+	5	3	4	8+	1
4	60x	2	5	8+	1
6x	1	6	2	5	3
6	4÷	1	2	5	3

30x	5	6	10x	1	2	4÷	72x
5	6	1	2	4	3		
7+	2	3	5	11+	6	1	4
2-	1	2	8x	4	5	3	6
3	15+	4	2	3x	1	6	5
10+	4	5	6	3	10x	2	1
6	1	7+	3	4	5	2	2

2-	3	5x	1	12+	2
6	3	5	1	4	2
4	7+	1	6	2	3
10x	5-	6	1	4	5
5	24x	2	3	6	1
2-	4	2	11+	5	6
1	9+	5	4	3	2

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

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

4+	3	1	4	4	60x	5	2	3-	6
9+	1	2	9+	5	4	6	3		
	6	10+	3	1	8x	2	4	20x	5
7+	5		6	2	4+	3	1		4
	2	4	4	18x	3	6	15x	5	1
4	4	11+	5	6	1	1	3	2	2