

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

4	2-		5	8+	
2-	6	11+	72x		3+
	5				
48x		2÷	6	12+	
	6x		20x		
5		6		4+	

8+		14+		9+	7+
	48x				
		18x		10x	
2	6		5	4	
7+		10+		8+	
3	5		1	2	6

48x		7+	9+	2	1-
	7+			30x	
1-					3
	5	12x		3	4
14+		5	4	4÷	2
	6x		6		1

30x		4	2÷		5+
	10+		5	9+	
10x		3	2-		4
2-	2	4-		10x	6
	6x		24x		5÷
3				4	

1-	5-	1-	40x		5+
			3		
12x	10x	6	4	2	18x
		6+		3	
	12x		120x	9+	
2					5

10x			4	6	8+
2-		2÷		36x	
3-		6			7+
4+		5	90x		
6	6+			12x	
3		3-		5	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

4	2-		5	8+	
4	1	3	5	2	6
2-	6	11+	72x	3+	
1	6	5	3	4	2
	5				
3	5	4	2	6	1
48x		2÷	6	12+	
2	4	1	6	3	5
	6x		20x		
6	3	2	1	5	4
5		6		4+	
5	2	6	4	1	3

8+		14+		9+	7+
5	2	6	3	1	4
	48x				
1	4	5	2	6	3
		18x		10x	
4	3	1	6	5	2
2	6		5	4	
2	6	3	5	4	1
7+		10+		8+	
6	1	2	4	3	5
3	5		1	2	6
3	5	4	1	2	6

48x		7+	9+	2	1-
3	4	1	5	2	6
	7+			30x	
4	1	2	3	6	5
1-					3
2	6	4	1	5	3
	5	12x		3	4
1	5	6	2	3	4
14+		5	4	4÷	2
6	3	5	4	1	2
	6x		6		1
5	2	3	6	4	1

30x		4	2÷		5+
5	6	4	2	1	3
	10+		5	9+	
1	4	6	5	3	2
10x		3	2-		4
2	5	3	1	6	4
2-	2	4-		10x	6
4	2	1	3	5	6
	6x		24x		5÷
6	3	5	4	2	1
3				4	
3	1	2	6	4	5

1-	5-	1-	40x		5+
5	6	3	2	4	1
			3		
6	1	2	3	5	4
12x	10x	6	4	2	18x
1	5	6	4	2	3
		6+		3	
4	2	5	1	3	6
	12x		120x	9+	
3	4	1	5	6	2
2					5
2	3	4	6	1	5

10x			4	6	8+
5	1	2	4	6	3
2-		2÷		36x	
4	6	1	2	3	5
3-		6			7+
2	5	6	3	4	1
		5	90x		
4+		3	5	6	2
	6	6+		12x	
6	4	3	5	1	2
3		3-		5	
3	2	4	1	5	6