

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

2	13+		4-		3
12x		3-	11+		12+
	3-		4	2÷	
6		3÷	11+		
8+					4
	5	2÷		4	2

40x			18x	1	5+
5+	10+	10x		6	
				3	5
3-		5x		2	5+
8+	8+		4	5	
	1	3	2-		6

4	12x		3	8+	3-
6	60x				
6x		6+	7+	3	6
	2			4	10+
1	8+		1-	8+	
5		6			

6	7+	2	5+		3
1		72x		2-	6
5+	1		5		4
	10+		2-	3÷	4-
20x		5			
	12x		7+		2

12x		6	11+	1	4x
	4	5÷		3	
2-	10+		7+		5
				6	1-
30x		7+		10x	
	1	12x			6

24x	2	15x		18x	
		120x			6x
3-	4	9+		4-	
			5+		4
15x		10+		120x	
3			1	2	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

40x			18x	1	5+
2	5	4	6	1	3
5+	10+	10x		6	
1	4	5	3	6	2
4	6	2	1	3	5
3-		5x		2	5+
6	3	1	5	2	4
8+	8+		4	5	1
3	2	6	4	5	1
5	1	3	2-	4	6

4	12x		3	8+	3-
4	6	2	3	5	1
6	60x			1	
6	5	3	2	1	4
6x		6+	7+	3	6
2	4	5	1	3	6
	2	1	6	4	10+
3	2	1	6	4	5
1	8+		1-	8+	
1	3	4	5	6	2
5	1	6	4	2	3

6	7+	2	5+		3
6	5	2	1	4	3
1		72x		2-	6
1	2	4	3	5	6
5+	1		5	3	4
2	1	6	5	3	4
	10+		2-	3÷	4-
3	6	1	4	2	5
20x		5		6	1
4	3	5	2	6	1
5	12x		7+		2
5	4	3	6	1	2

12x		6	11+	1	4x
3	2	6	5	1	4
	4	5÷		3	
2	4	5	6	3	1
2-	10+		7+		5
6	3	1	2	4	5
				6	1-
4	5	2	1	6	3
30x		7+		10x	
1	6	4	3	5	2
	1	12x			6
5	1	3	4	2	6

24x	2	15x		18x	
4	2	3	5	6	1
		120x			6x
6	1	5	4	3	2
3-	4	9+		4-	
5	4	2	6	1	3
			5+		4
2	6	1	3	5	4
15x		10+		120x	
1	3	6	2	4	5
3			1	2	
3	5	4	1	2	6