

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

20x		3	12+		11+
	12x		4		
4		5	12x		
18x		10+	15x		6+
3÷				7+	
	6+		2		4

25x		3	2	14+	
	60x	6x		2	
2-			9+	11+	
	1	8x			5
12x				5÷	3x
3	2	6	4		

6	12x	4	5	12x	
5		6x	30x		
10+					4÷
	20x		4	6	
4		12+	18x		5
2				4	3

4	15x		2	6	6x
13+		4	5x		
	10+	1-		5	4
			13+		1
3x	1	1-		2	11+
	2		7+		

60x			2-	6	4-
6	5+			4÷	
5	3	10x			10+
2	1	10+		8+	
20x	6		3		2
		1	12x		3

60x			6x		4
6	5+	2-		4	9+
4			5÷		
15x		24x			
7+		120x	6	10+	
					3

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

20x	5	4	3	12+	1	6	11+	2
1	12x	3	2	4	4	5	6	6
4	4	2	5	12x	6	1	3	3
18x	3	6	10+	15x	5	2	6+	1
3÷	2	1	6	3	7+	4	5	5
6	6+	5	1	2	2	3	4	4

25x	1	5	3	2	14+	4	6
5	60x	3	6x	1	6	2	4
2-	6	4	5	9+	1	3	2
4	1	8x	2	3	6	5	5
12x	2	6	4	5	5÷	1	3x
3	2	6	4	4	5	1	1

6 6	12x 3	4 4	5 5	12x 1	2
5 5	4	6x 1	30x 3	2	6
10+ 1	6	3	2	5	4÷ 4
3	20x 5	2	4 4	6 6	1
4 4	2	12+ 6	18x 1	3	5 5
2 2	1	5	6	4 4	3 3

4	15x		2	6	6x
4	5	1	2	6	3
13+		4	5x		
6	3	4	5	1	2
	10+	1-		5	4
2	6	3	1	5	4
			13+		1
5	4	2	6	3	1
3x	1	1-		2	11+
3	1	6	4	2	5
	2		7+		
1	2	5	3	4	6

60x	3	4	5	2-	2	6	4-	1
6	6	5+	2	3	4	4÷	1	5
5	5	3	10x	2	1	4	10+	6
2	2	1	10+	6	5	8+	3	4
20x	1	6	4	3	3	5	2	2
	4	5	1	12x	6	2	3	3

60x	5	6	2	6x	3	1	4	4	
6	6	5+	3	2-	5	2	4	9+	1
4	4	2	3	5÷	1	5	6	6	
15x	3	5	24x	1	4	6	2	2	
7+	2	1	120x	4	6	3	5	5	
1	4	6	5	2	3	3	3		