

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

12x		15+		6x	
14+			8+		5x
4		5÷		7+	
12x	3+				3
		3	4	17+	
	3-		3		4

9+	10x	2	3	10+	
		36x		3	8+
1			48x		
11+	3	5	1		7+
		2-		5x	
10+		2-			

30x		1	5+	8+	
5	3÷			4	
96x		2-		3+	30x
6x		3	6		
		6+		150x	
1	6x				4

16x		6	7+	30x	5x
45x		4x			
			4		12x
1	90x		11+		
15+	1			18x	
		5+		1	4

13+		90x		4	1
7+			2	4÷	
		2	4x	6	10x
1-		4		5+	
8x		15x			6
	4		1-		3

4÷	8+		60x		
	6	6+	5-	5	3
30x				2÷	2
	20x		5		5-
		7+		6	
90x			2x		4

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

12x	3	4	15+	6	5	6x	1	2
14+	5	6	4	8+	2	3	5x	1
4	4	3	5÷	1	6	7+	2	5
12x	6	2	3+	5	1	4	3	3
2	1	3	3	4	17+	5	6	6
1	3-	5	2	3	3	6	4	4

9+	5	10x	1	2	3	10+	4	6
4	2	36x	1	6	3	8+	5	5
1	1	5	6	48x	4	2	3	3
11+	2	3	5	1	6	7+	4	4
3	6	2-	4	2	5x	5	1	1
10+	6	4	2-	3	5	1	2	2

30x	6	5	1	5+	4	8+	3	2
5	5	3÷	2	6	1	4	4	3
96x	4	6	2-	5	3	3+	2	30x
6x	2	4	3	6	1	5	5	5
3	1	6+	4	2	150x	5	6	6
1	6x	3	2	5	6	4	4	4

16x	2	4	6	7+	1	30x	3	5x
45x	3	2	4x	4	6	5	1	1
5	3	1	4	4	2	12x	6	6
1	1	90x	6	3	5	4	2	2
15+	4	1	5	2	18x	6	3	3
6	5	5+	2	3	1	4	4	4

13+	5	2	90x	6	3	4	4	1
7+	3	6	5	2	4÷	1	4	4
1	3	2	4x	6	10x	5	5	5
1-	6	5	4	1	5+	3	2	2
8x	4	1	15x	3	5	2	6	6
2	4	1	1-	6	5	3	3	3

4÷	1	8+	2	6	60x	4	3	5
4	6	6+	2	5-	1	5	3	3
30x	5	1	3	6	2÷	4	2	2
3	4	1	5	2	5-	6	6	6
2	5	7+	4	3	6	1	1	1
90x	6	3	5	2x	2	1	4	4