

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

11+		3-	3	1	7+
6	1		4	5+	
4	2	6	1		11+
8+		3x	12x	4	
1	4			1-	1-
5+		4	5		

2	8+	4	6x	5	1
10+		7+		3	2
	4x		3	7+	
3		3-		4	6
1	3+	1-		18x	
5		3	2+		4

5	10+		3+		3
1	4+	5	6	4	6+
6		7+	7+		
6x	7+		3-	18x	
		2x		11+	5
4	6		3		1

6+	2-	4	1	5+	
		30x		3	12x
2	2x	8+	4	5x	
6			3		1-
1-		2+	8+		
15x			6	3-	

20x		1	2	10+	3
6+	12x	3	6		5+
		5	3	1-	
12x	1	8x			5
	7+		1	5	6
1-		11+		1-	

1	30x		3	8x	
2-	3+	3-		11+	3x
		24x			
6	2	1	3-	3	3-
3-		8+		4x	
5	4		2		6

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

11+	5	6	3-	2	3	3	1	1	7+	4
6	6	1	1	5	4	4	5+	2	3	3
4	4	2	2	6	1	1	3	3	11+	5
8+	3	5	3x	1	2	12x	4	4	6	6
1	1	4	4	3	6	6	1-	5	1-	2
5+	2	3	4	4	5	5	6	1	1	1

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

5	5	10+	4	6	3+	2	1	1	3	3
1	1	4+	3	5	6	6	4	4	6+	2
6	6	1	1	3	7+	5	2	2	4	4
6x	2	5	4	4	3-	1	3	18x	6	6
3	2	2x	1	4	11+	6	5	5	5	5
4	4	6	6	2	3	3	5	1	1	1

6+	5	2-	6	4	4	1	1	5+	2	3	3
1	1	4	4	6	5	3	3	12x	2	2	2
2	2	2x	1	3	4	4	5x	5	6	6	6
6	6	2	2	5	3	3	1	1-	4	4	4
1-	4	3	2+	1	2	6	5	5	5	5	5
15x	3	5	2	6	6	3-	4	1	1	1	1

20x	4	5	1	1	2	2	10+	6	3	3
6+	5	12x	2	3	6	6	4	5+	1	1
1	1	6	5	3	3	1-	2	4	4	4
12x	6	1	2	4	3	5	5	5	5	5
2	3	7+	4	1	5	6	6	6	6	6
1-	3	4	11+	6	5	1-	1	2	2	2

1	1	30x	5	6	3	3	8x	2	4	4	4
2-	4	3+	3	2	5	11+	6	3x	1	1	1
2	2	1	4	6	5	3	5	3	3	3	3
6	6	2	2	1	3-	4	3	3	5	5	5
3-	3	6	8+	5	1	4x	4	2	2	2	2
5	5	4	4	3	2	2	1	6	6	6	6