

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

7+	13+		2	24x	
		10+		10+	
	9+		5		1
8+		36x	3÷		2
			2÷		9+
7+		5+		5	

5÷		4-	30x		7+
6	10+		2-		
1-		1		10+	3-
	5	3	2-		
1-	8+			12x	
	2	4	6+		

75x	24x			7+	
		6	12+	6+	5+
2-	1	40x			
			3	1	
2	7+		3	1-	4
6x			4		5

2	4	12x		180x	
5	2-		2		1
1		14+		3	32x
3	5-		8+		
10+		6+		10+	
	2		3-		

2	7+		6	16+	1
4+	6+		6+		
	11+				4
5	5-	2	4	18x	6
13+		25x			
			1	6+	

24x		5	4	1	12x
	4	30x		1-	
5	6	10+			
8+		2		2-	7+
	5	3	1		
4+		6+		11+	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

7+	13+	5	2	24x	6
1	3	5	2	4	6
2	5	10+	6	10+	3
4	2	3	5	6	1
8+	4	36x	3÷	3	2
5	4	6	1	3	2
3	6	1	2÷	4	9+
3	6	1	4	2	5
7+	1	5+	3	5	4
6	1	2	3	5	4

5÷	1	4-	30x	7+	4
5	1	6	2	3	4
6	10+	2	2-	5	3
6	4	2	1	5	3
1-	6	1	3	10+	3-
2	6	1	3	4	5
1	5	3	2-	6	2
1	5	3	4	6	2
1-	8+	5	6	12x	1
4	3	5	6	2	1
3	2	4	6+	1	6
3	2	4	5	1	6

75x	24x	4	2	7+	6
5	3	4	2	1	6
3	5	6	12+	6+	5+
3	5	6	1	4	2
2-	1	40x	6	2	3
4	1	5	6	2	3
6	4	2	5	3	1
6	4	2	5	3	1
2	7+	1	3	1-	4
2	6	1	3	5	4
6x	2	3	4	6	5
1	2	3	4	6	5

2	4	12x	1	180x	6
2	4	3	1	5	6
5	2-	4	2	6	1
5	3	4	2	6	1
1	5	2	6	3	4
1	5	2	6	3	4
3	5-	6	8+	4	2
3	1	6	5	4	2
10+	6	1	3	2	5
4	6	1	3	2	5
6	2	5	3-	1	3
6	2	5	4	1	3

2	7+	6	16+	1	1
2	4	3	6	5	1
4+	6+	6+	6+	6	5
1	2	4	3	6	5
3	11+	6	2	1	4
3	5	6	2	1	4
5	5-	2	4	18x	6
5	1	2	4	3	6
13+	6	1	5	2	3
4	6	1	5	2	3
6	3	5	1	6+	2
6	3	5	1	4	2

24x	5	4	1	12x	3
6	2	5	4	1	3
2	4	6	5	3	1
2	4	6	5	3	1
5	6	10+	3	2	4
5	6	1	3	2	4
8+	1	2	6	4	5
3	1	2	6	4	5
4	5	3	1	6	2
4	5	3	1	6	2
4+	3	6+	2	11+	6
1	3	4	2	5	6