

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

6	30x		4÷		2
3		1	144x		2-
2-	9+			2	
		4	5x		11+
30x		4-	18x	5	
	4				

12+		18x		6+	1-
	1-		5		
2		4	6	15x	
6	5x		9+		2-
1-	1-	2		5	
		5		7+	

4	120x	5x	3	2	3-
4-			1	4x	
		13+	5		2
2x				3	5
5	7+		3÷		1
3÷		12x		1-	

30x			4	3	8+
15x		6x	6		
	12+		2-	4	7+
				5	
6	1-	3-		6x	3
2		3-			5

8x			9+		30x
2	3	4	24x		
12+		2		13+	
	2-		8+		4x
18x				2	
	10+		8+		2

7+		180x		1	2
10x				1-	
12x		1	72x		5
5+		1-	6x		4
5	7+				1
4		3	3-		6

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

6	30x		4÷		2
6	5	3	1	4	2
3		1	144x		2-
3	2	1	4	6	5
2-	9+			2	
4	1	5	6	2	3
		4	5x		11+
2	3	4	5	1	6
30x		4-	18x	5	
1	6	2	3	5	4
	4				
5	4	6	2	3	1

12+		18x		6+	1-
5	6	3	1	4	2
	1-		5		
1	4	6	5	2	3
2		4	6	15x	
2	3	4	6	1	5
6	5x		9+		2-
6	5	1	2	3	4
1-	1-	2		5	
4	1	2	3	5	6
		5		7+	
3	2	5	4	6	1

4	120x	5x	3	2	3-
4	5	1	3	2	6
4-			1	4x	
2	6	5	1	4	3
		13+	5		2
6	4	3	5	1	2
2x				3	5
1	2	6	4	3	5
5	7+		3÷		1
5	3	4	2	6	1
3÷		12x		1-	
3	1	2	6	5	4

30x			4	3	8+
1	5	6	4	3	2
15x		6x	6		
5	1	3	6	2	4
	12+		2-	4	7+
3	2	1	5	4	6
				5	
4	6	2	3	5	1
6	1-	3-		6x	3
6	4	5	2	1	3
2		3-			5
2	3	4	1	6	5

8x			9+		30x
4	2	1	3	5	6
2	3	4	24x		
2	3	4	6	1	5
12+		2		13+	
5	1	2	4	6	3
	2-		8+		4x
6	5	3	2	4	1
18x				2	
3	6	5	1	2	4
	10+		8+		2
1	4	6	5	3	2

7+		180x		1	2
3	4	6	5	1	2
10x				1-	
1	5	2	6	4	3
12x		1	72x		5
6	2	1	4	3	5
5+		1-	6x		4
2	3	5	1	6	4
5	7+				1
5	6	4	3	2	1
4		3	3-		6
4	1	3	2	5	6