

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

2	3	5	24x		2-
6+	5x		2-		
		24x		8+	3-
6	1		2-		
4	6	5+		2-	
20x			12x		

5	4	9+	18x	4+	
8+	8+			30x	
					9+
10+		2x		1-	
1	60x				3-
3	4-		4	2	

20x		2	3	3-	30x
2		4÷			
17+	8+		7+		4+
		2-		2÷	
6x			5		4
4		90x			2

1-	12x		8+		18x
		8x		5	
11+			36x		2÷
6+	7+		120x		
		12+		1	20x
3				2	

36x	60x		3	1	3+
		30x	4	12x	
	24x		2÷		5
9+		2x		12+	1-
			6		
3+		8+			6

3	1-	30x	2	5x	
20x			5+	6	6x
	14+			2	
4-		6x		7+	
	2÷	10x			120x
1		12x			

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

2	3	5	24x		2-
2	3	5	1	6	4
6+	5x		2-		
3	5	1	2	4	6
		24x		8+	3-
1	2	6	4	3	5
6	1		2-		
6	1	4	3	5	2
4	6	5+		2-	
4	6	2	5	1	3
20x			12x		
5	4	3	6	2	1

5	4	9+	18x	4+	
5	4	3	6	1	2
8+	8+			30x	
2	5	4	3	6	1
					9+
6	3	2	1	5	4
10+		2x		1-	
4	6	1	2	3	5
1	60x				3-
1	2	6	5	4	3
3	4-		4	2	
3	1	5	4	2	6

20x		2	3	3-	30x
1	4	2	3	6	5
2		4÷			
2	5	1	4	3	6
17+	8+		7+		4+
6	3	5	2	4	1
		2-		2÷	
5	6	4	1	2	3
6x			5		4
3	2	6	5	1	4
4		90x		2	
4	1	3	6	5	2

1-	12x		8+		18x
5	2	6	1	4	3
		8x		5	
4	1	2	3	5	6
11+			36x		2÷
6	5	4	2	3	1
6+	7+		120x		
1	4	3	5	6	2
		12+		1	20x
2	3	5	6	1	4
3				2	
3	6	1	4	2	5

36x	60x		3	1	3+
6	5	4	3	1	2
		30x	4	12x	
2	3	5	4	6	1
	24x		2÷		5
3	4	6	1	2	5
9+		2x		12+	1-
4	6	1	2	5	3
			6		
5	1	2	6	3	4
3+		8+			6
1	2	3	5	4	6

3	1-	30x	2	5x	
3	4	6	2	1	5
20x			5+	6	6x
4	3	5	1	6	2
	14+			2	
5	6	3	4	2	1
4-		6x		7+	
2	5	1	6	4	3
	2÷	10x			120x
6	1	2	5	3	4
1		12x			
1	2	4	3	5	6