

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

2	5	10+	72x		2-
4-			2		
3	2	1	20x		11+
6	10+	15x		2	
1		7+		3	4
4	3		6x		2

3+	5	3+	3-	12+	
	4				6÷
6	2	4	11+	3	
60x	2÷			2÷	
	10+	5		48x	
			1		5

8+		6	5	72x	
	6+		3	1	
3	1	5	2-		3+
120x		3	3÷	7+	
	10+				9+
2		4	1	3	

16x		15x		12+	3
	4		6		
3x		15+		9+	
15x			6x	4	
	11+	3+		5	2-
6			7+		

120x			2-	1	9+
12+		18x			
	12x		5	3x	
4-		2÷	4	14+	
	2		6	4	
9+			3÷		4

5x		6	2÷		8+
10+		6x		8+	
4	2	7+	5		12x
10+					
	8+		8+	120x	
6x		4			1

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

2	5	10+	72x		2-
2	5	6	3	4	1
4-			2		
5	1	4	2	6	3
3	2	1	20x		11+
3	2	1	4	5	6
6	10+	15x		2	
6	4	3	1	2	5
1		7+		3	4
1	6	2	5	3	4
4	3		6x		2
4	3	5	6	1	2

3+	5	3+	3-	12+	
2	5	1	6	4	3
	4				6÷
1	4	2	3	5	6
6	2	4	11+	3	
6	2	4	5	3	1
60x	2÷			2÷	
5	6	3	4	1	2
	10+	5		48x	
3	1	5	2	6	4
			1		5
4	3	6	1	2	5

8+		6	5	72x	
1	2	6	5	4	3
	6+		3	1	
5	4	2	3	1	6
3	1	5	2-		3+
3	1	5	4	6	2
120x		3	3÷	7+	
4	5	3	6	2	1
	10+				9+
6	3	1	2	5	4
2		4	1	3	
2	6	4	1	3	5

16x		15x		12+	3
4	2	5	1	6	3
	4		6		
2	4	3	6	1	5
3x		15+		9+	
3	1	4	5	2	6
15x			6x	4	
5	3	6	2	4	1
	11+	3+		5	2-
1	6	2	3	5	4
6			7+		
6	5	1	4	3	2

120x			2-	1	9+
6	5	4	3	1	2
12+		18x			
4	6	3	1	2	5
	12x		5	3x	
2	4	6	5	3	1
4-		2÷	4	14+	
1	3	2	4	5	6
	2		6	4	
5	2	1	6	4	3
9+			3÷		4
3	1	5	2	6	4

5x		6	2÷		8+
5	1	6	4	2	3
10+		6x		8+	
6	4	2	3	1	5
4	2	7+	5		12x
4	2	1	5	3	6
10+					
3	6	5	1	4	2
	8+		8+	120x	
1	5	3	2	6	4
6x		4			1
2	3	4	6	5	1