

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

9+	24x			5-	
	15x			6	2
2x		9+	30x		1-
3÷	5		20x	2	
	3÷			4	5+
6	7+			3	

3x	20x			48x	
	3-	12+			2
10+		4÷		5÷	8+
	6		2		
2-		14+			3-
5	6x		1	6	

2÷	4	5	30x	3+	
	3-				6
40x	11+		1	18x	5÷
			2÷		
1	11+			20x	7+
5		6x			

6	4-		2	9+	
10+	3-		4	1	
		6	6+		30x
3	2	7+		120x	
12x			15+		3x
2					

10+		11+		6+	
	8+		1-	24x	
6+		6			30x
	1	1-	18x		
6	2		2÷		
3	6÷			5	4

10x		2	3	72x	
4		1-	7+		
7+	1-		9+		1-
		3-		4+	
90x			6		2x
2		12+			

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

9+	24x			5-	
5	2	4	3	1	6
	15x			6	2
4	3	5	1	6	2
2x		9+	30x		1-
2	1	3	6	5	4
3÷	5		20x	2	
1	5	6	4	2	3
	3÷			4	5+
3	6	2	5	4	1
6	7+		3		
6	4	1	2	3	5

3x	20x			48x	
3	1	5	4	2	6
	3-	12+			2
1	5	3	6	4	2
10+		4÷		5÷	8+
6	2	4	3	1	5
	6		2		
4	6	1	2	5	3
2-		14+			3-
2	4	6	5	3	1
5	6x		1	6	
5	3	2	1	6	4

2÷	4	5	30x	3+	
6	4	5	3	1	2
	3-				6
3	1	4	5	2	6
40x	11+		1	18x	5÷
4	6	2	1	3	5
			2÷		
2	5	3	4	6	1
1	11+		20x	7+	
1	3	6	2	5	4
5		6x			
5	2	1	6	4	3

6	4-		2	9+	
6	5	1	2	3	4
10+	3-		4	1	
5	6	3	4	1	2
		6	6+		30x
4	1	6	3	2	5
3	2	7+		120x	
3	2	5	1	4	6
12x			15+		3x
1	4	2	5	6	3
2					
2	3	4	6	5	1

10+		11+		6+	
5	4	2	6	1	3
	8+		1-	24x	
1	5	3	4	6	2
6+		6			30x
2	3	6	5	4	1
	1	1-	18x		
4	1	5	3	2	6
6	2		2÷		
6	2	4	1	3	5
3	6÷		5	4	
3	6	1	2	5	4

10x		2	3	72x	
5	1	2	3	4	6
4		1-	7+		
4	2	5	1	6	3
7+	1-		9+		1-
1	3	6	5	2	4
		3-		4+	
6	4	1	2	3	5
90x			6		2x
3	5	4	6	1	2
2		12+			
2	6	3	4	5	1