

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

4	2	2÷	7+	3	5÷
3÷	6x			1-	
		4	5-		7+
3	20x	2		6x	
5x			3		12x
	2-		4	2	

10+		2-		48x	
	13+		18x		12+
6+		12x			
	6÷		2	9+	
11+			14+		
		4		2-	

1	3	36x	1-		30x
3-				3-	
13+		12x	5+		
	1			13+	
4	6	50x			6÷
7+			1	2	

5	12+		8+		
3-		6	5	5+	2-
	6x		6		
6		5÷		8x	
6x	8+		12+		6÷
	4x			5	

8x		4+		150x	
9+		6÷	24x		6+
	11+				
6		32x		6+	6x
3	10+		5		
2			6		3

16x	5	4÷	18x		3x
			30x		
72x		2	3÷	5	3÷
30x		8+		4	
	3x		4	2	9+
		4-		1	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

4	2	2÷	7+	3	5÷
4	2	6	5	3	1
3÷	6x			1-	
6	1	3	2	4	5
2	6	4	1	5	3
3	20x	2	6	6x	
3	5	2	6	1	4
5x			3		12x
5	4	1	3	6	2
1	2-		4	2	6

10+		2-		48x	
5	4	3	1	2	6
	13+		18x		12+
1	3	5	6	4	2
6+		12x			
2	5	1	3	6	4
	6÷		2	9+	
4	1	6	2	3	5
11+			14+		
3	6	2	4	5	1
6	2	4	5	2-	3

1	3	36x	1-		30x
1	3	6	4	5	2
3-				3-	
2	5	1	6	4	3
13+		12x	5+		
6	2	4	3	1	5
	1			13+	
5	1	3	2	6	4
4	6	50x			6÷
4	6	2	5	3	1
7+			1	2	
3	4	5	1	2	6

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

8x		4+		150x	
4	2	3	1	6	5
9+		6÷	24x		6+
1	3	6	2	5	4
	11+				
5	6	1	3	4	2
6		32x		6+	6x
6	5	2	4	3	1
3	10+		5		
3	1	4	5	2	6
2			6		3
2	4	5	6	1	3

16x	5	4÷	18x		3x
2	5	4	6	3	1
			30x		
4	2	1	5	6	3
72x		2	3÷	5	3÷
3	4	2	1	5	6
30x		8+		4	
1	6	5	3	4	2
	3x		4	2	9+
6	1	3	4	2	5
5	3	4-		1	
5	3	6	2	1	4