

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

6	2	9+		4	20x
2÷	3x		36x		
		12x		5	6x
3	20x		4	1	
6+		9+		3+	
	10+			5+	

2÷		2-		1	6
5	4	1	10x	9+	
6	1	2		1-	
3	60x		8+		10x
12x		72x	10+		

5÷		72x			2
1-		60x		10+	
2	11+		18x		
12x		2	10+		1-
	3	10x			
2-		3		2÷	

4÷		2	11+	8+	
6	4	2-		1	2
2-			4	2	6
1	5	13+		12x	
2	8+		12x		
3		4		6	5

14+		15x	4	12x	
	20x		3÷		20x
		10+			
1-			13+	11+	
8+		1-			
4÷			14+		

24x		6÷	10+		10+
	4		9+		
8+		7+		5	
	13+		2÷	12x	
50x				8x	6
		3-			1

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

6	2	9+	1	4	20x
6	2	3	1	4	5
2÷	3x		36x		
2	1	5	6	3	4
		12x		5	6x
4	3	6	2	5	1
3	20x		4	1	
3	5	2	4	1	6
6+		9+		3+	
5	4	1	3	6	2
	10+			5+	
1	6	4	5	2	3

2÷		2-		1	6
4	2	5	3	1	6
5	4	1	10x	9+	
5	4	1	2	6	3
6	1	2		1-	
6	1	2	5	3	4
3	60x		8+		10x
3	5	4	6	2	1
12x		72x	10+		
2	3	6	1	4	5
1	6	3	4	5	2

5÷		72x		2	
5	1	6	4	3	2
1-		60x		10+	
1	2	5	3	6	4
2	11+		18x		
2	5	4	6	1	3
12x		2	10+		1-
3	6	2	1	4	5
	3	10x			
4	3	1	2	5	6
2-		3		2÷	
6	4	3	5	2	1

4÷		2	11+	8+	
4	1	2	6	5	3
6	4	2-		1	2
6	4	3	5	1	2
2-			4	2	6
5	3	1	4	2	6
1	5	13+		12x	
1	5	6	2	3	4
2	8+		12x		
2	6	5	3	4	1
3		4		6	5
3	2	4	1	6	5

14+		15x	4	12x	
2	6	5	4	3	1
	20x		3÷		20x
6	5	3	1	4	2
		10+			
4	1	6	3	2	5
1-			13+	11+	
3	2	4	5	1	6
8+		1-			
5	3	1	2	6	4
4÷			14+		
1	4	2	6	5	3

24x		6÷	10+		10+
4	2	6	3	1	5
	4		9+		
3	4	1	5	6	2
8+		7+		5	
6	1	2	4	5	3
	13+		2÷	12x	
1	6	5	2	3	4
50x				8x	6
5	3	4	1	2	6
		3-			1
2	5	3	6	4	1