

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

4	5+	18x	3+	30x	
6÷				7+	4
	1	20x			2÷
7+	4		11+		
	1-	6+		8x	
3			6		1

8x		8+		12x	
	10+		15x		
3	4-		8x		12+
12x		5x		4	
	2-		6	3	
5		7+			6

6+		5÷	8+	6	3÷
4-	24x			4	
		2	3÷		5
3	25x	4	2	12x	
		3-			2÷
4+		24x		5	

5	3+		12x	6	4
13+		5+		9+	4+
	6÷				
5+		6	8+		2
	3	40x	6	10x	
1-				6x	

2÷	60x			6	1
	3-	7+		14+	10+
2÷		1-			
	11+		4x		2
4		5+		2-	8+
10x		6			

6+		5	40x		9+
	4	2-		1	
180x			3÷		20x
4÷		24x			
	3		6	5	5+
3-		1	3-		

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

4	5+	18x	3+	30x	
4	2	3	1	6	5
6÷				7+	4
1	3	6	2	5	4
	1	20x			2÷
6	1	5	4	2	3
7+	4		11+		
2	4	1	5	3	6
	1-	6+		8x	
5	6	4	3	1	2
3			6		1
3	5	2	6	4	1

8x		8+		12x	
4	2	3	5	6	1
	10+		15x		
1	4	6	3	5	2
3	4-		8x		12+
3	6	2	4	1	5
12x		5x		4	
6	1	5	2	4	3
	2-		6	3	
2	5	1	6	3	4
5		7+			6
5	3	4	1	2	6

6+		5÷	8+	6	3÷
4	2	1	5	6	3
4-	24x			4	
2	6	5	3	4	1
		2	3÷		5
6	4	2	1	3	5
3	25x	4	2	12x	
3	5	4	2	1	6
		3-			2÷
5	1	3	6	2	4
4+		24x		5	
1	3	6	4	5	2

5	3+		12x	6	4
5	2	1	3	6	4
13+		5+		9+	4+
6	5	2	1	4	3
	6÷				
2	6	3	4	5	1
5+		6	8+		2
4	1	6	5	3	2
	3	40x	6	10x	
1	3	4	6	2	5
1-				6x	
3	4	5	2	1	6

2÷	60x			6	1
2	3	4	5	6	1
	3-	7+		14+	10+
1	4	5	2	3	6
2÷		1-			
3	1	2	6	5	4
	11+		4x		2
6	5	3	4	1	2
4		5+		2-	8+
4	6	1	3	2	5
10x		6			
5	2	6	1	4	3

6+		5	40x		9+
3	1	5	2	4	6
	4	2-		1	
2	4	6	5	1	3
180x			3÷		20x
6	5	4	1	3	2
4÷		24x			
1	6	3	4	2	5
	3		6	5	5+
4	3	2	6	5	1
3-		1	3-		
5	2	1	3	6	4