

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

9+	2	3x	5	60x	
	14+		1-	90x	
					1-
9+		6	5+		
15x		2		2x	6
3÷		30x			4

6÷		5	72x	3	2
5	1			8x	
11+		4	8+		8+
	4	12x		1	
60x			5	10+	6÷
2			3		

4	30x		30x	6+	
5+		2			10+
	12x			11+	
5÷		2-	4		8+
6	11+		3	12x	
		3÷			

8+	11+			6x	
		12x	1-		10+
5	9+			6+	
6÷			30x		15x
	5+				
2-		15x			2

7+	90x	1	11+	9+	4
					6x
7+	4x	5	2		
		10+		15x	5
2	4-		3÷		5-
5		3		4	

2-	5x		2x	48x	
	3	10+		4	
6	8+		5	3x	
4		15x	3	3-	
2			3-		14+
1	12+				

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

9+	2	3x	5	60x	
6	2	1	5	4	3
1	14+		1-	90x	
	4	3	2	6	5
2	6	4	3	5	1-
					1
9+		6	5+		
4	5	6	1	3	2
15x		2		2x	6
5	3	2	4	1	6
3÷		30x			4
3	1	5	6	2	4

6÷		5	72x	3	2
1	6	5	4	3	2
5	1	3	6	8x	
				2	4
11+		4	8+		8+
6	2	4	1	5	3
	4	12x		1	
3	4	6	2	1	5
60x			5	10+	6÷
4	3	2	5	6	1
2			3		
2	5	1	3	4	6

4	30x		30x	6+	
4	1	5	6	2	3
5+		2			10+
3	6	2	5	1	4
2	12x			11+	
	3	4	1	5	6
5÷		2-	4		8+
1	5	3	4	6	2
6	11+		3	12x	
	2	1	3	4	5
		3÷			
5	4	6	2	3	1

8+	11+			6x	
3	5	2	4	6	1
		12x	1-		10+
2	3	4	5	1	6
5	9+			6+	
5	1	3	6	2	4
6÷			30x		15x
1	2	6	3	4	5
	5+				
6	4	1	2	5	3
2-		15x			2
4	6	5	1	3	2

7+	90x	1	11+	9+	4
3	5	1	6	2	4
					6x
4	3	6	5	1	2
7+	4x	5	2		
1	4	5	2	6	3
		10+		15x	5
6	1	2	4	3	5
2	4-		3÷		5-
	6	4	3	5	1
5		3		4	
5	2	3	1	4	6

2-	5x		2x	48x	
3	1	5	2	6	4
	3	10+		4	
5	3	6	1	4	2
6	8+		5	3x	
	2	4	5	3	1
4		15x	3	3-	
4	6	1	3	2	5
2			3-		14+
	5	3	4	1	6
1	12+				
1	4	2	6	5	3