

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+	1	12x	3	9+	
	18x		2÷		7+
13+			5x		
		3	10+	3+	
4x		5		3	3-
	1-		6x		

5+	3	6x		13+	
	7+	12x		11+	
1-			60x		24x
	7+			4	
120x		9+		3x	
			5		1

8+		40x	10+		11+
	10x			6+	
90x			2÷		1
		10+			6+
2÷			11+	60x	
	6x				

8+		8x		11+	
2	6		2-		5
6	5	2		12x	
12x	8x	3	6	5	4+
		6	120x	2	
	6+				2

9+	5	24x		6x	5-
			30x		
5-		15x		4	2
5	48x			8+	
		3÷	5+	5	
2-				11+	

8+		18x		12+	
	11+		4-		13+
6÷		9+		8+	
8+		4-		6÷	4÷
30x			4		

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

9+	1	12x	3	9+	
6	1	2	3	5	4
	18x		2÷		7+
3	6	1	2	4	5
13+			5x		
4	3	6	5	1	2
		3	10+	3+	
5	4	3	6	2	1
4x		5		3	3-
1	2	5	4	3	6
	1-		6x		
2	5	4	1	6	3

5+	3	6x		13+	
4	3	6	1	2	5
	7+	12x		11+	
1	2	4	3	5	6
1-			60x		24x
3	5	1	2	6	4
	7+			4	
2	1	5	6	4	3
120x		9+		3x	
5	6	3	4	1	2
			5		1
6	4	2	5	3	1

8+		40x	10+		11+
1	4	2	3	6	5
	10x			6+	
3	5	4	1	2	6
90x			2÷		1
6	2	5	4	3	1
		10+			6+
5	3	6	2	1	4
2÷			11+	60x	
4	1	3	6	5	2
	6x				
2	6	1	5	4	3

8+		8x		11+	
5	3	4	2	1	6
2	6		2-		5
2	6	1	3	4	5
6	5	2	1	12x	
6	5	2	1	3	4
12x	8x	3	6	5	4+
4	2	3	6	5	1
		6	120x	2	
1	4	6	5	2	3
	6+				2
3	1	5	4	6	2

9+	5	24x		6x	5-
2	5	4	6	3	1
			30x		
3	4	1	5	2	6
5-		15x		4	2
6	1	5	3	4	2
5	48x			8+	
5	6	3	2	1	4
		3÷	5+	5	
4	2	6	1	5	3
2-				11+	
1	3	2	4	6	5

8+		18x		12+	
4	2	1	6	5	3
	11+		4-		13+
2	6	3	1	4	5
6÷		9+		8+	
6	1	4	5	3	2
1	4	5	3	2	6
8+		4-		6÷	4÷
3	5	6	2	1	4
30x			4		
5	3	2	4	6	1