

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

12x	8+	5	3+	6	9+
		3		5x	
6	1-		7+		11+
2	5	1			
6+		4	11+		5+
4÷		30x			

8x			6	12+	
12x		3	5x		2÷
	13+			3-	
3		13+			4x
2	18x		7+	12x	
5		1			

10x	5+	3÷		12x	8+
		120x			
1-	5+		11+	4	5-
		2÷		1	
6x	90x		1	8+	2÷
			2		

2	6	8+	15x	7+	
5+				9+	6
	7+	5-			2
3		8+		2÷	5x
30x	5	1-	2-		
				2÷	

3	2	15+		24x	
2	15x				1
2-	4	3	4+	7+	
	5			3-	
5x		6	5+		1-
	48x			3	

40x		4-		3	4-
3÷		6x		4	
	18x		4	3÷	5
60x		12+			4
	24x		2	5	1
			6	3÷	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

12x	8+	5	3+	6	9+
3	2	5	1	6	4
4	6	3	2	1	5
6	1-	2	7+	5	11+
6	3	2	4	5	1
2	5	1	3	4	6
6+	1	4	11+	2	5+
5	1	4	6	2	3
4÷	4	30x	5	3	2
1	4	6	5	3	2

8x			6	12+	
4	1	2	6	3	5
12x		3	5x		2÷
1	2	3	5	4	6
6	13+	4	1	3-	2
6	5	4	1	2	3
3		13+	2		4x
3	4	6	2	5	1
2	18x	5	7+	12x	
2	6	5	3	1	4
5		1	4	6	2
5	3	1	4	6	2

10x	5+	3÷		12x	8+
2	4	1	3	6	5
5	1	120x	4	2	3
1-	5+		11+	4	5-
3	2	5	6	4	1
4	3	2÷	5	1	6
6x	90x	4	1	8+	2÷
6	5	4	1	3	2
1	6	3	2	5	4

2	6	8+	15x	7+	
2	6	1	5	3	4
5+		5	3	9+	6
1	2	5	3	4	6
4	7+	6	1	5	2
3		8+	6	2÷	5x
3	4	2	6	1	5
30x	5	1-	2-	2	1
6	5	3	4	2	1
5	1	4	2	2÷	6
5	1	4	2	6	3

3	2	15+		24x	
3	2	4	5	1	6
2	15x		6	4	1
2	3	5	6	4	1
2-	4	3	4+	7+	
6	4	3	1	5	2
4	5	1	2	3-	6
4	5	1	2	6	3
5x		6	5+	2	1-
5	1	6	3	2	4
1	48x	2	4	3	5
1	6	2	4	3	5

40x		4-		3	4-
4	2	1	5	3	6
3÷		6x		4	
3	5	6	1	4	2
1	18x	3	4	3÷	5
1	6	3	4	2	5
60x		12+		6	4
2	1	5	3	6	4
6	24x	4	2	5	1
6	3	4	2	5	1
5	4	2	6	3÷	3
5	4	2	6	1	3