

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

40x		3-	6	1	9+
	5÷		6+		
4+		8x		2-	11+
	9+		10x		
4		8+		15x	
6			4		1

4	7+	5	10+		1
1-		12x			10+
	5		12x		
11+	8x		8+	2-	
	7+				2
1	3+		60x		

9+	3	24x		10+	5x
		2	120x		
15x	3-				7+
		1	3+	2-	
13+		3			2
4		5	3	6x	

13+	4	2	5x		5+
		10+	1	10+	
3x	6+				10+
		7+		6	
3-		13+		10+	
2	6x			3	

7+		12x		15x	
4-	8x				6
	6	12x		13+	
24x			11+		4÷
	60x	15x		9+	
			1		

13+			10x		
1	108x		14+		2
5+		9+		2	5+
	1-		6	7+	
9+		6+			3-
	5		1	6	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

40x 2	4	3- 3	6 6	1 1	9+ 5
5	5÷ 1	6 6	6+ 3	2	4
4+ 3	5	8x 4	1	2- 6	11+ 2
1	9+ 6	2	10x 5	4	3
4 4	3	8+ 1	2	15x 5	6
6 6	2	5	4	3	1

4 4	7+ 6	5 5	10+ 3	2	1 1
1- 2	1	12x 3	4	5	10+ 6
3	5	1	12x 2	6	4
11+ 6	8x 4	2	8+ 1	2- 3	5
5	7+ 3	4	6	1	2
1 1	3+ 2	6	60x 5	4	3

9+ 2	3 3	24x 4	6	10+ 5	5x 1
1	6	2 2	120x 4	3	5
15x 3	3- 1	6	5	2	7+ 4
5	4	1 1	3+ 2	2- 6	3
13+ 6	5	3 3	1	4	2
4 4	2	5 5	3 3	6x 1	6

13+ 6	4 4	2 2	5x 5	1	5+ 3
4	3	10+ 6	1 1	10+ 5	2
3x 1	6+ 5	4	3	2	10+ 6
3 3	1	7+ 5	2	6 6	4
3- 5	2	13+ 3	6	10+ 4	1
2 2	6x 6	1	4	3 3	5

7+ 3	4	12x 6	2	15x 1	5
4- 5	8x 1	2	4	3	6 6
1	6 6	12x 4	3	13+ 5	2
24x 2	3	1	11+ 5	6	4÷ 4
4	60x 5	15x 3	6	9+ 2	1
6	2	5	1 1	4	3

13+ 6	4	3	10x 2	1	5
1 1	108x 3	6	14+ 4	5	2 2
5+ 3	6	9+ 4	5	2 2	5+ 1
2	1- 1	5	6 6	7+ 3	4
9+ 5	2	6+ 1	3	4	3- 6
4	5 5	2	1 1	6 6	3