

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

6	8+		11+		12+
1		14+		3	
2			9+	5÷	
60x	2÷				3+
		2	32x	6	
	4-				6

30x	6÷		2	24x	
	4	15x		6+	
12x		5+	11+		12+
	8+				
3		2	4	11+	
10x		2-			4

2÷		2	6+		5
60x		10+			2
	9+		2	7+	
6÷	6+		3	11+	
		5	11+		18x
1-		4		3	

36x		50x		24x	2-
2x			2-		
	10+	3		5÷	
3		4x		13+	
9+			5+	5+	
5	1	6			4

9+		2-	24x	2-	11+
24x					
	2	7+	2÷		
	18x		1	15x	
40x		4	13+		5-
				3	

1	5	2	3	4	12x
6	7+		5	15x	
5	2x	24x			15x
2		6	6+		
36x		5÷		9+	
	6				4

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

6 6	8+ 1	5	11+ 3	2	12+ 4
1 1	2	14+ 4	6	3 3	5
2 2	4	6	9+ 5	5+ 1	3
60x 4	2+ 6	3	1	5	3+ 2
5	3	2	32x 4	6 6	1
3	4- 5	1	2	4	6 6

30x 5	6+ 1	6	2 2	24x 4	3
6	4	15x 5	3	6+ 1	2
12x 1	3	4	11+ 5	2	12+ 6
4	8+ 2	1	6	3	5
3 3	6	2	4	11+ 5	1
10x 2	5	2- 3	1	6	4 4

2+ 3	6	2 2	6+ 1	4	5 5
60x 5	3	10+ 6	4	1	2 2
4	9+ 5	3	2 2	7+ 6	1
6+ 6	6+ 2	1	3 3	11+ 5	4
1	4	5	11+ 6	2	18x 3
1- 2	1	4 4	5	3 3	6

36x 6	3	50x 2	5	24x 4	2- 1
2x 1	2	5	2- 4	6	3
2	10+ 4	3 3	6	5+ 1	5
3 3	6	4x 4	1	13+ 5	2
9+ 4	5	1	5+ 2	5+ 3	6
5 5	1 1	6 6	3	2	4 4

9+ 3	5	2- 1	24x 6	2- 4	11+ 2
24x 6	1	3	4	2	5
1	2 2	7+ 5	2+ 3	6	4
4	18x 6	2	1 1	15x 5	3
40x 5	3	4 4	13+ 2	1	5- 6
2	4	6	5	3 3	1

1 1	5 5	2 2	3 3	4 4	12x 6
6 6	7+ 4	3	5 5	15x 1	2
5 5	2x 2	24x 4	6	3	15x 1
2 2	1	6 6	6+ 4	5	3
36x 4	3	5+ 1	2	9+ 6	5
3	6 6	5	1	2	4 4