

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

7+	120x	9+			7+
			1	3	
9+	3	1	60x		4
		3÷		4	7+
8+			3	5x	
4		30x			3

18x		5	7+	1-	
	24x				5
11+		1-		4	2x
12x		4	6	8+	
	3+		12+		6
2	15x				4

3	18x	1	4	20x	10x
4-		6	2÷		
	100x	3		1	3-
		2	6	3	
5+	3+	4	5	11+	
		5	3		6

120x		12x		2x	
	7+		2-	9+	
36x		6			12+
	4	2	7+	8+	
	20x				
1	3		2÷		6

1	90x		48x		
2		1	15x		2-
3	4	2	5x		
13+		7+		6	15x
	5x		16x		
4		6		3÷	

6	2	15x			12x
9+	24x			12x	
	5	3	2		1
3x	2-	8x	3-	5	60x
				4x	
1-		5	1		

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

7+ 1	120x 6	9+ 3	4	2	7+ 5
6	5	4	1 1	3 3	2
9+ 5	3 3	1 1	60x 2	6	4 4
3	1	3÷ 2	5	4 4	7+ 6
8+ 2	4	6	3 3	5x 5	1
4 4	2	30x 5	6	1	3 3

18x 6	1	5 5	7+ 4	1- 2	3
3	24x 4	6	2	1	5 5
11+ 5	6	1- 2	3	4 4	2x 1
12x 1	3	4 4	6 6	8+ 5	2
4	3+ 2	1	12+ 5	3	6 6
2 2	15x 5	3	1	6	4 4

3 3	18x 6	1 1	4 4	20x 5	10x 2
4- 2	3	6 6	2÷ 1	4	5
6	100x 5	3 3	2	1 1	3- 4
5	4	2 2	6 6	3 3	1
5+ 1	3+ 2	4 4	5 5	11+ 6	3
4 4	1	5 5	3 3	2	6 6

120x 5	6	12x 3	4	2x 2	1
4	7+ 5	1	2- 3	9+ 6	2
36x 3	2	6 6	5	1	12+ 4
6	4 4	2 2	7+ 1	8+ 3	5
2	20x 1	4	6	5	3
1 1	3 3	5	2÷ 2	4	6 6

1 1	90x 3	5	48x 6	4	2
2 2	6	1 1	15x 3	5	2- 4
3 3	4 4	2 2	5x 5	1	6
13+ 5	2	7+ 4	1	6 6	15x 3
6	5x 1	3	16x 4	2	5
4 4	5	6 6	2	3÷ 3	1

6 6	2 2	15x 1	5	3	12x 4
9+ 5	24x 1	6	4	12x 2	3
4	5 5	3 3	2 2	6	1 1
3x 1	2- 6	8x 4	3- 3	5 5	60x 2
3	4	2	6	4x 1	5
1- 2	3	5 5	1 1	4	6