

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+	2	1	12+		
	4	5	18x		6+
2	3-		6+		
3	8x		12x		15+
75x					
4		18x		2x	

11+		12x	13+		3+
	3		10x		
4	7+			60x	6
3-		1	5+		9+
	30x				
1	6		2+		3

2x		3-	12+		18x
	13+			12x	
9+			5+		1
	18x			8+	40x
6	5	5+	2		
5+			6x		

15+		4+		1-	6
	11+		4		5x
2-			120x		
	15+	30x			3
		4		20x	2
6x			6		

36x	48x	12+	20x		5÷
		10x		2	4
4	5	3-		6	5+
15x			6	90x	
	1-		4		

9+		7+		120x	
	10x		3		18x
6÷		4	3-		
	4	8+		24x	
8+	1		2-		5
	6	3		1-	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

7+ 6	2 2	1 1	12+ 4	5	3
1	4 4	5 5	18x 6	3	6+ 2
2 2	3- 6	3	6+ 5	1	4
3 3	8x 1	4	12x 2	6	15+ 5
75x 5	3	2	1	4	6
4 4	5	18x 6	3	2x 2	1

11+ 5	4	12x 3	13+ 6	1	3+ 2
2	3 3	4	10x 5	6	1
4 4	7+ 5	2	1	60x 3	6 6
3- 6	2	1 1	5+ 3	4	9+ 5
3	30x 1	6	2	5	4
1 1	6 6	5	2+ 4	2	3 3

2x 2	1	3- 5	12+ 3	4	18x 6
1	13+ 4	2	12x 5	6	3
9+ 5	3	6	5+ 4	2	1 1
4	18x 6	3	1	8+ 5	40x 2
6 6	5 5	5+ 1	2 2	3	4
5+ 3	2	4	6x 6	1	5

15+ 4	5	4+ 2	1 1	1- 3	6 6
6	11+ 3	1	4 4	2	5x 5
2- 3	2	6	120x 5	4	1 1
1	15+ 4	30x 5	2	6	3 3
5	6	4 4	3	20x 1	2 2
6x 2	1	3	6 6	5	4

36x 6	48x 2	12+ 3	20x 5	4	5÷ 1
2	4	6	3	1	5
3	6	10x 5	1	2 2	4 4
4 4	5 5	3- 1	2 2	6 6	5+ 3
15x 1	3	4	6 6	90x 5	2
5	1- 1	2	4 4	3	6

9+ 2	3	7+ 5	1 1	120x 6	4 4
4	10x 2	1	3 3	5	18x 6
6÷ 6	5	4 4	3- 2	1	3 3
1	4 4	8+ 6	5	24x 3	2 2
8+ 3	1 1	2 2	2- 6	4	5 5
5	6 6	3 3	4	1- 2	1 1