

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

5	10+		4	1	10+
2		15x		6	
11+	7+		36x		30x
		7+		40x	
			12+		
3-					1

4-		10x		7+	
7+	5		1	9+	
	6	2÷		5÷	5
2-		6	48x		2
5	4	2-			1
3+			12x		6

3-		2	75x		3÷
18x		7+		2-	
	5		6x		4x
6	2	5÷			
10x	4		10+	2x	3
	2÷				5

5	72x			6x	
6	5	2	4x		6x
3÷	2	20x		6+	
	3		11+		9+
8x	3x			30x	
	6		2		3

3+	3	17+		4	6+
	3+		5	18x	
7+		2-			5
	12+		1	60x	
1-		48x			2-
	5		2÷		

9+		13+	90x		2
	5+			8x	
10+			2	15x	
	13+		6		15x
5+		3-			
	10x		1	4	6

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

5 5	10+ 3	2	4 4	1 1	10+ 6
2 2	5	15x 3	1	6 6	4
11+ 4	7+ 1	5	36x 6	3	30x 2
1	4	7+ 6	2	40x 5	3
6	2	1	12+ 3	4	5
3- 3	6	4	5	2	1

4- 6	2	10x 1	5	7+ 3	4
7+ 4	5	2	1	9+ 6	3
3	6	2÷ 4	2	5÷ 1	5
2- 1	3	6	4	5 2	2
5 5	4	2- 3	6	2	1
3+ 2	1	5	12x 3	4	6

3- 4	1	2 2	75x 3	5	3÷ 6
18x 1	6	7+ 3	5	2- 4	2
3	5	4	6x 2	6	4x 1
6 6	2	5÷ 5	1	3	4
10x 5	4	1	10+ 6	2x 2	3
2	2÷ 3	6	4	1	5

5 5	72x 4	6	3	6x 1	2
6 6	5	2	4x 4	3	6x 1
3÷ 3	2	20x 5	1	6+ 4	6
1	3	4	11+ 6	2	9+ 5
8x 2	3x 1	3	5	30x 6	4
4	6	1	2	5	3

3+ 1	3 3	17+ 5	6	4 4	6+ 2
2	3+ 1	6	5	18x 3	4
7+ 4	2	2- 1	3	6	5
3	12+ 4	2	1	60x 5	6
1- 5	6	48x 3	4	2	2- 1
6	5	4	2÷ 2	1	3

9+ 1	3	13+ 4	90x 5	6	2 2
5	5+ 4	6	3	8x 2	1
10+ 6	1	3	2	15x 5	4
4	13+ 5	2	6	1	15x 3
5+ 2	6	3- 1	4	3	5
3	10x 2	5	1	4	6