

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 çıkışmaması (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

1-		10+		7+	
36x			7+		2
24x		7+		1-	6
	1		6		6+
	2	12+			
2	1-		5-		3

2	12x		9+		3-
9+		6÷		2	
	60x		8+	18x	
1	2				1-
15+	5	2	15x		
		4÷			2

2	12+		12x		1-
30x		5-		1-	
	1		2-		12x
	24x			30x	
13+			4÷		
	7+			6	1

8x	5	15x		8+	6
			9+		12x
7+	6	6÷		3	
	4÷		3	40x	
2÷		2-	8+	5x	
	3				1

1-		7+		6÷	5+
4	36x		20x		
3				8+	
4x		3	18x		5
7+	1	60x		4	13+
			1		

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

1- 5	6	10+ 1	3	7+ 2	4
36x 3	4	6	7+ 5	1	2
24x 1	3	7+ 5	2	1- 4	6
4	1	2	6	3	6+ 5
6	2	12+ 3	4	5	1
2	1- 5	4	5- 1	6	3

2 2	12x 1	3	9+ 5	4	3- 6
9+ 5	4	6	1	2	3
4	60x 3	5	8+ 2	18x 6	1
1	2	4	6	3	1- 5
15+ 6	5	2	15x 3	1	4
3	6	4+ 1	4	5	2

2 2	12+ 3	5	12x 6	1	1- 4
30x 6	4	5- 1	2	1- 5	3
5	1	6	2- 3	4	12x 2
1	24x 2	4	5	30x 3	6
13+ 4	6	3	4+ 1	2	5
3	7+ 5	2	4	6	1

8x 4	5	15x 3	1	8+ 2	6
1	2	5	9+ 4	6	12x 3
7+ 2	6	6+ 1	5	3	4
5	4+ 1	6	3	40x 4	2
2+ 3	4	2- 2	8+ 6	5x 1	5
6	3	4	2	5	1

1- 6	5	7+ 4	2	6+ 1	5+ 3
4 4	36x 3	1	20x 5	6	2
3 3	6	2	4	8+ 5	1
4x 1	4	3	18x 6	2	5
7+ 2	1	60x 5	3	4	13+ 6
5	2	6	1	3	4

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