

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

15+		8+	10x		4+
3-				12x	
	2÷		3÷		40x
6	32x			8+	
3÷		5	6		
	10x				6

5+	2	5	6x	4+	1-
	4	6			
7+		4	3	4-	
	60x			11+	3
60x			8x		
6	3x			5	2

1	12x		2	6	5
60x	1	9+		60x	
		1			10+
5	2	18x	12+	1	
1-				6+	
2-		5			2

1-		60x			6
7+	30x		6	4	10x
		12x	5+		
11+	4			5+	
	1	15x	12+	20x	
6x					1

5	11+		3÷	4	8x
6		4		13+	
8+		6÷			
8x		8+	2÷		1-
	1			3÷	
12+			5		3

4	2	5	2x	18x	
6	60x			5	3
1-		4	30x	6÷	
		2		1	9+
5x	6	3	10+		
		18x			2

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

15+ 4	6	8+ 1	10x 2	5	4+ 3
3- 2	5	3	4	12x 6	1
5	2÷ 3	6	3÷ 1	2	40x 4
6 6	32x 2	4	3	8+ 1	5
3÷ 1	4	5	6	3	2
3	10x 1	2	5	4	6

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

1 1	12x 3	4	2 2	6 6	5 5
60x 6	1 1	9+ 2	4	60x 5	3
2	5	1	3	4	10+ 6
5 5	2 2	18x 3	12+ 6	1 1	4
1- 3	4	6	5	6+ 2	1
2- 4	6	5	1	3	2

1- 1	2	60x 4	5	3	6 6
7+ 3	30x 5	1	6 6	4 4	10x 2
4	6	12x 2	5+ 3	1	5
11+ 5	4 4	6	1	5+ 2	3
6	1	15x 3	12+ 2	20x 5	4
6x 2	3	5	4	6	1

5 5	11+ 3	6	3÷ 1	4 4	8x 2
6 6	2	4	3	13+ 5	1
8+ 3	5	1	6	2	4
8x 1	4	3	2	6	1- 5
2	1	5	4	3÷ 3	6
12+ 4	6	2	5	1	3

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