

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

4	7+	6	2-	5	6+
3		12+		18x	
5-					5÷
	12x		6	8x	
50x	6		2		3
		7+			6

60x	2	3	5	3-	3+
	3	2-			
	20x	10+		3	15+
3÷		10x			
			8+		6
4	7+			5	3

5+	36x		2-	9+	3
		1			11+
4	2	15x		1	
2-		120x		2	9+
1-	9+		2-		
		2		7+	

11+		2	30x		1
	5	2-		4	11+
2	4÷		5+	30x	
9+		48x			
			9+		11+
8+		1			

6x	4	1	6÷	5	8+
	6x	6		4x	
6		2	5		3-
4	5-	30x		3	
5x			48x	6	3÷
	5			2	

1	6x		5	10+	4
5		2	10+		3-
2	5	4-		1-	
4	3-		3x		8+
6		24x		4-	
3	4		2		

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

4 4	7+ 1	6 6	2- 3	5 5	6+ 2
3 3	2	12+ 5	1	18x 6	4
5- 6	4	2	5	3	5÷ 1
1	12x 3	4	6	8x 2	5
50x 5	6	1	2	4	3
2	5	7+ 3	4	1	6

60x 6	2 2	3 3	5 5	3- 4	3+ 1
5	3	2- 4	6	1	2
2	20x 4	10+ 6	1	3	15+ 5
3÷ 1	5	10x 2	3	6	4
3	1	5	8+ 4	2	6
4 4	7+ 6	1	2	5	3

5+ 2	36x 1	6	2- 4	9+ 5	3 3
3	6	1	2	4	11+ 5
4 4	2	15x 3	5	1	6
2- 1	3	120x 5	6	2	9+ 4
1- 6	9+ 5	4	2- 1	3	2
5	4	2	3	7+ 6	1

11+ 4	6	2	30x 5	3	1 1
1	5	2- 3	2	4	11+ 6
2 2	4+ 4	5	5+ 1	30x 6	3
9+ 3	1	48x 6	4	5	2
6	2	4	9+ 3	1	11+ 5
8+ 5	3	1	6	2	4

6x 2	4 4	1 1	6÷ 6	5 5	8+ 3
3	6x 2	6 6	1	4x 4	5
6 6	3	2	5	1	3- 4
4 4	5- 6	30x 5	2	3	1
5x 5	1	3	48x 4	6	3÷ 2
1	5	4	3	2	6

1 1	6x 2	3	5 5	10+ 6	4 4
5 5	1	2	10+ 6	4	3- 3
2 2	5	4- 1	4	1- 3	6
4 4	3- 6	5	3x 3	2	8+ 1
6 6	3	24x 4	1	4- 5	2
3 3	4	6	2	1	5