

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

40x		3	2-	1	6x
	3	5		72x	
6	9+	4x			5
3÷			6		7+
	6x		5	3-	
4		9+			2

48x	3-		12x		
		2-		6	4-
3÷		6	11+		
20x		2	6x		10+
	30x			3÷	
3		24x			2

13+		48x		24x	1
	5÷		10x		13+
3		1-			
1	3			30x	
4	5-		2÷		3-
24x				1	

3÷		4	1-	20x	
3	5	6		3-	
3x		5+	5		11+
12x			11+	4-	
9+		5			3
	4	1		5+	

6x	15+		3÷	3	2
	1			5	4
	8+	1-	4÷		5-
48x			5	6	
		5+	2-		2-
11+			6+		

24x		1	11+		18x
4+	10x				
	5	24x		3	2
5+		24x	30x		
1-	2÷		18x	1	4
				5÷	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

40x 5	4	3 3	2- 2	1 1	6x 6
2	3 3	5 5	4	72x 6	1
6 6	9+ 2	4x 4	1	3	5 5
3÷ 1	5	2	6	4	7+ 3
3	6x 6	1	5	3- 2	4
4 4	1	9+ 6	3	5	2 2

48x 6	3- 2	5	12x 1	4	3
2	4	2- 3	5	6 6	4- 1
3÷ 1	3	6	11+ 4	2	5
20x 4	1	2	6x 3	5	10+ 6
5	30x 6	1	2	3÷ 3	4
3 3	5	24x 4	6	1	2 2

13+ 5	2	48x 6	4	24x 3	1 1
6	5÷ 1	2	10x 5	4	13+ 3
3 3	5	1- 4	1	2	6
1 1	3	5	2	30x 6	4
4 4	5- 6	1	2÷ 3	5	3- 2
24x 2	4	3	6	1 1	5

3÷ 6	2	4 4	1- 3	20x 5	1
3 3	5	6 6	2	3- 1	4
3x 1	3	5+ 2	5 5	4	11+ 6
12x 2	1	3	11+ 4	4- 6	5
9+ 4	6	5 5	1	2	3 3
5	4 4	1 1	6	5+ 3	2

6x 1	15+ 4	5	3÷ 6	3 3	2 2
3	1 1	6	2	5 5	4 4
2	8+ 5	1- 3	4÷ 1	4	5- 6
48x 4	3	2	5 5	6 6	1
6	2	5+ 4	2- 3	1	2- 5
11+ 5	6	1	6+ 4	2	3

24x 4	6	1 1	11+ 5	2	18x 3
4+ 3	10x 1	5	2	4	6
1	5	24x 6	4	3 3	2 2
5+ 2	3	24x 4	30x 1	6	5
1- 5	2÷ 2	3	18x 6	1 1	4 4
6	4	2	3	5÷ 5	1