

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

6	9+		2-	7+	
2-		3		4-	
	10x		6	3-	1
7+	13+		12x		3
		7+			15+
4	3		2		

5	1-		4	54x	
11+		20x			2
	5	2	3x		7+
72x		15x	60x		
				40x	
2	9+		1	4	

1	2	3÷	11+	3	4x
3	5			2-	
10+	1	3			3-
	13+	6÷		5	
5			5+	36x	
2	4	5			

1-	10x		16+	3	12x
				5	
60x		8x		4-	
	2÷			5+	5÷
15+		30x			
3		1		4-	

10x	6x		2	48x	
	18x		5		3
4		10+	6	2	1
3	3-			30x	13+
6		3	4		
4÷		1-			

5+		1	11+	4	5
3	72x			9+	
1-					1
5	1	8+	30x	3	7+
4x	11+			6÷	
					6

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

6 6	9+ 1	4	2- 3	7+ 2	5
2- 1	4	3 3	5	4- 6	2
3	10x 2	5	6 6	3- 4	1 1
7+ 5	13+ 6	2	12x 4	1 1	3 3
2	5	7+ 6	1	3	15+ 4
4 4	3 3	1	2 2	5	6

5 5	1- 2	1	4 4	54x 6	3
11+ 1	6	20x 4	5	3	2 2
4	5 5	2 2	3x 3	1	7+ 6
72x 6	4	15x 3	60x 2	5	1
3	1	5	6	40x 2	4
2 2	9+ 3	6	1 1	4 4	5

1 1	2 2	3÷ 6	11+ 5	3 3	4x 4
3 3	5 5	2	4	2- 6	1
10+ 6	1 1	3 3	2	4	3- 5
4	13+ 3	6÷ 1	6	5 5	2
5 5	6	4	5+ 1	36x 2	3
2 2	4 4	5 5	3	1	6

1- 1	10x 2	5	16+ 6	3 3	12x 4
2	1	6	4	5 5	3
60x 5	3	8x 4	1	4- 6	2
4	2÷ 6	3	2	5+ 1	5÷ 5
15+ 6	5	30x 2	3	4	1
3 3	4	1 1	5	4- 2	6

10x 5	6x 1	6	2 2	48x 3	4
2	18x 6	1	5 5	4	3 3
4 4	3	10+ 5	6 6	2 2	1 1
3 3	3- 2	4	1	30x 5	13+ 6
6 6	5	3 3	4 4	1	2
4÷ 1	4	1- 2	3	6	5

5+ 2	3	1 1	11+ 6	4 4	5 5
3 3	72x 6	4	1	9+ 5	2
1- 6	5	3	4	2	1 1
5 5	1 1	8+ 6	30x 2	3 3	7+ 4
4x 1	11+ 4	2	5	6÷ 6	3
4	2	5	3	1	6 6