

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	4÷		2-	8+	
5	12+	3		2	12+
1-			3		
	1	60x		48x	
11+			6x		
4		5	9+		

6x	3÷	2x	10+		30x
			5	72x	
4	2	15+			15x
6x			2		
	1-	6x			2-
5		4	4+		

5÷		6x	3÷		4
36x	1		13+		3
		144x		4-	
2			14+		1-
5	5+			5+	
7+		5÷			6

7+		1	11+		3
	3	120x		2	5-
5+	4		8+	3	
	11+			6	8x
5		4	5+		
18x				9+	

15x		9+			4
2	11+		30x		30x
7+		12x		4	
	5x		3-	1	5+
12x		5		3-	
	12x		4		1

5	12x		4	18x	9+
4	5		3÷		
8+		10+		9+	
6x			2		20x
		30x			
2-		5	6x		3

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

6 6	4÷ 4	1	2- 2	8+ 3	5
5 5	12+ 6	3 3	4	2 2	12+ 1
1- 1	2	4	3 3	5	6
2	1 1	60x 6	5	48x 4	3
11+ 3	5	2	6x 1	6	4
4 4	3	5	9+ 6	1	2

6x 2	3+ 3	2x 1	10+ 4	6	30x 5
3	1	2	5 5	72x 4	6
4 4	2 2	15+ 5	6	3	15x 1
6x 1	4	6	2 2	5	3
6	1- 5	6x 3	1	2	2- 4
5 5	6	4 4	4+ 3	1	2

5÷ 1	5	6x 3	3÷ 2	6	4 4
36x 6	1 1	2	13+ 5	4	3 3
3	2	144x 6	4	4- 1	5
2 2	6	4	14+ 3	5	1- 1
5 5	5+ 4	1	6	5+ 3	2
7+ 4	3	5÷ 5	1	2	6 6

7+ 4	2	1 1	11+ 6	5	3 3
1	3 3	120x 5	4	2 2	5- 6
5+ 2	4 4	6	8+ 5	3 3	1
3	11+ 5	2	1	6 6	8x 4
5 5	6	4 4	5+ 3	1	2
18x 6	1	3	2	9+ 4	5

15x 5	3	9+ 2	1	6	4 4
2 2	11+ 4	1	30x 5	3	30x 6
7+ 1	6	12x 3	2	4 4	5
6	5x 5	4	3- 3	1 1	5+ 2
12x 4	1	5 5	6	3- 2	3
3	12x 2	6	4 4	5	1 1

5 5	12x 6	1	4 4	18x 3	9+ 2
4 4	5 5	2	3+ 3	6	1
8+ 3	2	10+ 4	1	9+ 5	6
6x 1	3	6	2 2	4	20x 5
6	1	30x 3	5	2	4
2- 2	4	5 5	6x 6	1	3 3