

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	2	7+	5	3x	
1-			7+	12x	1
5+	5÷	1			10+
		5	24x		
1	1-	14+			10x
4			5x		

10+	5	6	3	8+	15x
		6x	20x		
14+					
		40x	9+		
3x				72x	
6÷		5	2		4

5x		18x	12x		20x
6	2x			10+	
6x		4	1-		
	15x			5-	
5	10+		6	3	6x
4		2	1	5	

6	13+		1-	3	2
1		11+		12x	7+
14+					
	6x			4	12+
4	1-	3	16+	5÷	
2					

6	18x		5	4	6x
60x			4+		
	40x		2-		30x
2x		6			
	8+		6x	60x	
5		4		6	

10+		1-	90x		1
	6			1	40x
3	10x	6	12+		
30x		1-			12x
	3x		9+		
				2	6

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

6 6	2 2	7+ 4	5 5	3x 1	3 3
1- 5	6 6	3 3	7+ 4	12x 2	1 1
5+ 2	5÷ 5	1 1	3 3	6 6	10+ 4
3 3	1 1	5 5	24x 2	4 4	6 6
1 1	1- 4	14+ 2	6 6	3 3	10x 5
4 4	3 3	6 6	5x 1	5 5	2 2

10+ 4	5 5	6 6	3 3	8+ 2	15x 1
2 2	4 4	6x 3	20x 1	6 6	5 5
14+ 6	2 2	1 1	4 4	5 5	3 3
5 5	3 3	40x 4	9+ 6	1 1	2 2
3x 3	1 1	2 2	5 5	72x 4	6 6
6÷ 1	6 6	5 5	2 2	3 3	4 4

5x 1	5 5	18x 6	12x 3	2 2	20x 4
6 6	2x 1	3 3	2 2	10+ 4	5 5
6x 3	2 2	4 4	1- 5	6 6	1 1
2 2	15x 3	5 5	4 4	5- 1	6 6
5 5	10+ 4	1 1	6 6	3 3	6x 2
4 4	6 6	2 2	1 1	5 5	3 3

6 6	13+ 5	4 4	1- 1	3 3	2 2
1 1	4 4	11+ 5	2 2	12x 6	7+ 3
14+ 3	6 6	1 1	5 5	2 2	4 4
5 5	6x 1	2 2	3 3	4 4	12+ 6
4 4	1- 2	3 3	16+ 6	5÷ 1	5 5
2 2	3 3	6 6	4 4	5 5	1 1

6 6	18x 3	2 2	5 5	4 4	6x 1
60x 4	5 5	3 3	4+ 1	2 2	6 6
3 3	40x 4	5 5	2- 6	1 1	30x 2
2x 1	2 2	6 6	4 4	3 3	5 5
2 2	8+ 6	1 1	6x 3	60x 5	4 4
5 5	1 1	4 4	2 2	6 6	3 3

10+ 2	4 4	1- 3	90x 5	6 6	1 1
4 4	6 6	2 2	3 3	1 1	40x 5
3 3	10x 5	6 6	12+ 1	4 4	2 2
30x 1	2 2	1- 4	6 6	5 5	12x 3
6 6	3x 1	5 5	9+ 2	3 3	4 4
5 5	3 3	1 1	4 4	2 2	6 6