

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+	5÷	13+		3-	8+
			4		
4	36x	10x	6	8+	
12x			1		10+
		3	10x		
10+				6	3

5	3	12x		7+	4
3x		5	6		
3+	120x	2÷		18x	
			6+	5+	30x
24x		3			
8x		15x			

9+		10+		6	3
	7+		7+		10+
2-		72x	6	2	
			7+		
120x		6+	5x		12x
	4			3	

1	15x	2	4	6	2÷
2		4÷		12+	
4		2-	18x		
11+					2÷
	6	8+		4	
9+		6		2-	

12x		5	3	12+	
2÷		18x		5	
	1-		12x		
3-		8+		12+	1
	2÷		10+		
5		4		2	3

9+	12+		36x		9+
				7+	
5	6x	30x			2-
12+			3	2-	
			5		2
	4	3÷		5	6

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

4+ 1	5÷ 5	13+ 4	3 3	3- 2	8+ 6
3	1	6	4	5	2
4 4	36x 2	10x 5	6 6	8+ 3	1
12x 6	3	2	1	4	10+ 5
2	6	3	5	1	4
10+ 5	4	1	2	6	3

5 5	3 3	12x 6	2 2	7+ 1	4 4
3x 3	1	5 5	6 6	4 4	2 2
3+ 1	120x 5	2÷ 2	4 4	18x 6	3 3
2 2	6 6	4 4	6+ 1	5+ 3	30x 5
24x 6	4 4	3 3	5 5	2 2	1 1
8x 4	2 2	15x 1	3 3	5 5	6 6

9+ 2	1 1	10+ 5	4 4	6 6	3 3
6 6	7+ 2	1 1	7+ 3	4 4	10+ 5
2- 3	5 5	72x 4	6 6	2 2	1 1
1 1	3 3	6 6	7+ 2	5 5	4 4
120x 4	6 6	6+ 3	5x 5	1 1	12x 2
5 5	4 4	2 2	1 1	3 3	6 6

1 1	15x 5	2 2	4 4	6 6	2÷ 3
2 2	3 3	4÷ 4	1 1	12+ 5	6 6
4 4	1 1	2- 3	18x 6	2 2	5 5
11+ 6	2 2	5 5	3 3	1 1	2÷ 4
3 3	6 6	8+ 1	5 5	4 4	2 2
9+ 5	4 4	6 6	2 2	2- 3	1 1

12x 1	4 4	5 5	3 3	12+ 6	2 2
2÷ 2	3 3	18x 6	1 1	5 5	4 4
4 4	1- 5	3 3	12x 2	1 1	6 6
3- 3	6 6	8+ 2	5 5	12+ 4	1 1
6 6	2÷ 2	1 1	10+ 4	3 3	5 5
5 5	1 1	4 4	6 6	2 2	3 3

9+ 1	12+ 6	4 4	36x 2	3 3	9+ 5
3 3	5 5	2 2	6 6	7+ 1	4 4
5 5	6x 1	30x 6	4 4	2 2	2- 3
12+ 6	2 2	5 5	3 3	2- 4	1 1
4 4	3 3	1 1	5 5	6 6	2 2
2 2	4 4	3+ 3	1 1	5 5	6 6