

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

5	6	5+	4	6+	
4	1		17+		
1	8x			8+	6+
2	72x		3÷		
6		5		2	2-
8+		1	2-		

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

3-		3+	3	11+	2÷
4	6÷		20x		
9+		60x			2
	8x		3-		1
15x			10+		20x
		6		2	

1	11+	1-		3÷	
5			3	1-	6
13+		5	5-		3
	4÷	1-		8+	4
8+			3-		5x
	9+			4	

24x	24x			4-	2-
		12x			
9+		6+		24x	
	5	7+			4-
20x		11+	36x	4	
	3				1

13+	4x		18x		12+
	12+		6		
		12x		4x	
1-	3-		5		7+
		6+		120x	
1	6				2

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

5 5	6 6	5+ 2	4 4	6+ 1	3
4 4	1 1	3	17+ 5	6	2
1 1	8x 2	4	6	8+ 3	6+ 5
2 2	72x 4	6	3÷ 3	5	1
6 6	3	5	1	2	2- 4
8+ 3	5	1	2- 2	4	6

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

3- 2	5	3+ 1	3 3	11+ 4	2÷ 6
4 4	6÷ 6	2	20x 5	1	3
9+ 3	1	60x 5	4	6	2
6	8x 4	3	3- 2	5	1 1
15x 1	2	4	10+ 6	3	20x 5
5	3	6	1	2	4

1 1	11+ 5	1- 3	4	3÷ 6	2
5 5	2	4	3 3	1- 1	6 6
13+ 4	6	5	5- 1	2	3 3
3	4÷ 1	1- 2	6	8+ 5	4 4
8+ 6	4	1	3- 2	3	5x 5
2	9+ 3	6	5	4 4	1

24x 2	24x 6	4	1	4- 5	2- 3
3	4	12x 2	6	1	5
9+ 6	2	6+ 1	5	24x 3	4
1	5	7+ 3	4	2	4- 6
20x 5	1	11+ 6	36x 3	4 4	2
4	3	5	2	6	1 1

13+ 6	4x 1	4	18x 3	2	12+ 5
2	12+ 4	5	6 6	3	1
5	3	12x 1	2	4x 4	6
1- 3	3- 2	6	5 5	1	7+ 4
4	5	6+ 2	1	120x 6	3
1 1	6 6	3	4	5	2 2