

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÷	3	4	2	4x
3÷		6	8+		
	9+	10x	2	4	11+
1				3	
36x		5	6x	6x	
	2÷				5

8x		3	11+		7+
	3	30x		7+	
2÷		1	4		
3-		6	2	3	30x
150x	2÷		2-		
		2		7+	

9+	6x	2÷		13+	
		6	8+		12x
9+		9+			
	6		72x	1-	1
	5				2
12x		2	1	30x	

6	5	1	3	4	2
5+	7+	90x	60x		5÷
			10+		
4÷				12+	
	18x	8+	1		18x
5				1	

5	2x		144x	3	7+
2x		14+			
			9+		2
24x			1	10x	6
10+	12+				
	2÷		1-		5

1-	5	4x		72x	
	60x		6x		8+
2-		3			
	11+			1	1-
5	3÷	13+		120x	
1			2		

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

5 5	6÷ 6	3 3	4 4	2 2	4x 1
3÷ 2	1	6 6	8+ 3	5	4
6	9+ 5	10x 1	2 2	4 4	11+ 3
1 1	4	2	5	3 3	6
36x 4	3	5	6x 6	6x 1	2
3	2÷ 2	4	1	6	5 5

8x 2	4	3 3	11+ 5	6	7+ 1
1	3 3	30x 5	6	7+ 2	4
2÷ 3	6	1 1	4 4	5	2
3- 4	1	6 6	2 2	3 3	30x 5
150x 5	2÷ 2	4	2- 3	1	6
6	5	2 2	1	7+ 4	3

9+ 4	6x 3	2÷ 1	2	13+ 5	6
5	1	6 6	8+ 3	2	12x 4
9+ 6	2	9+ 4	5	1	3
2	6 6	5	72x 4	1- 3	1 1
1	5 5	3	6	4	2 2
12x 3	4	2 2	1 1	30x 6	5

6 6	5 5	1 1	3 3	4 4	2 2
5+ 3	7+ 4	90x 6	60x 5	2	5÷ 1
2	1	3	10+ 4	6	5
4÷ 1	2	5	6	12+ 3	4
4	18x 6	8+ 2	1 1	5	18x 3
5 5	3	4	2	1 1	6

5 5	2x 2	1	144x 6	3 3	7+ 4
2x 2	1	14+ 5	4	6	3
1	3	6	9+ 5	4	2 2
24x 3	4	2	1 1	10x 5	6 6
10+ 6	12+ 5	4	3	2	1
4	2÷ 6	3	1- 2	1	5 5

1- 2	5 5	4x 1	4	72x 3	6
3	60x 2	5	6x 6	4	8+ 1
2- 4	6	3 3	1	2	5
6	11+ 4	2	5	1 1	1- 3
5 5	3÷ 1	13+ 4	3	120x 6	2
1 1	3	6	2 2	5	4