

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

1-		5+		4÷	
5	12+	8+		9+	
6+			20x	6	
		2-		18x	
	3			5	1
4	1	3	13+		

6x		6	4	1	5
4	12+		10x	11+	
5-		4-		2	
	20x			3	7+
2		2-	15+		
5	1			7+	

48x		5	24x		6x
	3-	3÷		10+	
3-					5-
	3	2÷	11+		
3	12+		4	4-	
		6	1-		4

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

1	5	10+		2	1-
48x			10+	12x	
	4-				3÷
4		5	7+	12+	
5	12x				4-
6+			4		

3x		5	6+		6
6	3-		5	6x	15x
2-		2	5+		
25x		9+		6	6+
	7+		10+		
		4		5x	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

1- 6	5	5+ 2	3	4÷ 1	4
5 5	12+ 6	8+ 1	2	9+ 4	3
6+ 3	4	5	20x 1	6 6	2
1	2	2- 4	5	18x 3	6
2	3	3 6	4	5 5	1
4 4	1 1	3 3	13+ 6	2	5

6x 3	2	6 6	4 4	1 1	5 5
4 4	12+ 6	3	10x 1	11+ 5	2
5- 6	3	4- 1	5	2 2	4
1	20x 4	5	2	3 3	7+ 6
2 2	5	2- 4	15+ 3	6	1
5 5	1 1	2	6	7+ 4	3

48x 6	2	5 5	24x 1	4	6x 3
4	3- 1	3÷ 3	6	10+ 5	2
3- 5	4	1	2	3	5- 6
2	3	2÷ 4	11+ 5	6	1
3 3	12+ 6	2 2	4 4	4- 1	5
1	5	6 6	1- 3	2	4 4

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

1 1	5 5	10+ 6	3	2 2	1- 4
48x 6	4	1	10+ 2	12x 3	5
2	4- 6	3	5	4	3÷ 1
4 4	2	5 5	7+ 1	12+ 6	3
5 5	12x 3	4	6	1	4- 2
6+ 3	1	2	4 4	5	6

3x 3	1	5 5	6+ 2	4	6 6
6 6	3- 4	1	5 5	6x 2	15x 3
2- 4	6	2 2	5+ 1	3	5
25x 1	5	9+ 3	4	6 6	6+ 2
5	7+ 2	6	10+ 3	1	4
2	3	4 4	6	5x 5	1