

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-	9+		12x	5x	
		2-		3x	
2	11+		3x	5	5+
6		3÷		4	
6x			20x	12x	2-
	5x				

10+		3	1	10x	
8+			5	12x	
2÷	3-		7+		6
	6+	12x		3÷	
8+			2-		12x
	6	2÷		5	

12+		3	6	3+	
	6	5+		60x	
10x		8+			4
	8+		9+		6
7+		24x		4	9+
	3		2		

3	15+	6x	10+		12x
6					
5		24x	3	20x	2
9+					
	6+		7+	6	12x
3+		6		3	

6	5	2	1	48x	
3	24x		13+		5
3-		3			10+
	8+			4-	
3+		4	8+		
4	11+			3+	

15x	4	5	9+		
	60x		9+		
2		108x		1	2-
4÷	1		3	5	
	12x		4	3	15x
6	2	4-		4	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

1- 4	9+ 3	2	12x 6	5x 1	5
5	4	2- 6	2	3x 3	1
2 2	11+ 6	4	3x 1	5 5	5+ 3
6 6	5	3÷ 1	3	4 4	2
6x 1	2	3	20x 5	12x 6	2- 4
3	5x 1	5	4	2	6

10+ 6	4	3 3	1 1	10x 2	5
8+ 1	3	4	5 5	12x 6	2
2÷ 4	3- 2	5	7+ 3	1	6 6
2	6+ 5	12x 6	4	3÷ 3	1
8+ 5	1	2	2- 6	4	12x 3
3	6 6	2÷ 1	2	5 5	4

12+ 4	5	3 3	6 6	3+ 1	2
3	6 6	5+ 1	4	60x 2	5
10x 2	1	8+ 5	3	6 6	4 4
5	8+ 4	2	9+ 1	3	6 6
7+ 1	2	24x 6	5	4 4	9+ 3
6	3 3	4	2 2	5	1

3 3	15+ 4	6x 2	10+ 1	5	12x 6
6 6	5	3	4	2	1
5 5	6	24x 4	3 3	20x 1	2 2
9+ 2	3	1	6	4	5
4	6+ 1	5	7+ 2	6 6	12x 3
3+ 1	2	6 6	5	3 3	4

6 6	5 5	2 2	1 1	48x 3	4
3 3	24x 1	6	13+ 2	4	5 5
3- 2	4	3 3	6	5	10+ 1
5	8+ 3	1	4	4- 2	6
3+ 1	2	4 4	8+ 5	6	3
4 4	11+ 6	5	3 3	1	2

15x 3	4 4	5 5	9+ 1	2	6
5	60x 3	4	9+ 2	6	1
2 2	5	108x 3	6	1 1	2- 4
4÷ 4	1 1	6	3 3	5 5	2
1	12x 6	2	4 4	3 3	15x 5
6 6	2 2	4- 1	5	4 4	3