

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-	1-	60x			3x
		8x	2		
1	2-		4	13+	
8+		17+			4
	6+		2-	30x	
4		1			6

10+			2÷	30x	12x
90x	9+				
			6	8+	
4	36x			2-	
6+		5	13+		6
	6x				2

10+	5÷		8+		9+
		5+		7+	
3+		4	10+		5x
36x		9+		4-	
	2-		5x		2÷
3		5		2	

12x	3	3+		3-	30x
	1	9+	9+		
	6			4	5+
5	4÷		11+		
6	2	15+		4+	4÷
7+					

2	11+		6	3	5
4	15x		2	6+	
3x		11+			6
	6		12+		1
13+	1	5		32x	
		3	6x		

3-	12+	6x	5	7+	3
			12x		2
3-		7+		13+	6x
	9+				
3		2	1	6÷	9+
6		10x			

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

4- 2	1- 6	60x 3	5	4	3x 1
6	5	8x 4	2 2	1	3
1 1	2- 3	2	4 4	13+ 6	5
8+ 3	1	17+ 5	6	2	4 4
5	6+ 4	6	2- 1	30x 3	2
4 4	2	1 1	3	5	6 6

10+ 2	5	3	2÷ 1	30x 6	12x 4
90x 6	9+ 4	1	2	5	3
5	3	4	6 6	8+ 2	1
4 4	36x 6	2	3	2- 1	5
6+ 1	2	5 5	13+ 4	3	6 6
3	6x 1	6	5	4	2 2

10+ 4	5÷ 5	1	8+ 2	6	9+ 3
5	1	5+ 2	3	7+ 4	6
3+ 1	2	4 4	10+ 6	3	5x 5
36x 2	3	9+ 6	4 4	4- 5	1
6	2- 4	3	5x 5	1	2÷ 2
3 3	6	5 5	1	2 2	4

12x 4	3 3	3+ 2	1	3- 5	30x 6
3	1 1	9+ 6	9+ 4	2	5
1	6 6	3	5	4 4	5+ 2
5 5	4+ 4	1	11+ 2	6	3
6 6	2 2	15+ 5	3	4+ 1	4÷ 4
7+ 2	5	4	6	3	1

2 2	11+ 4	1	6 6	3 3	5 5
4 4	15x 5	6	2 2	6+ 1	3
3x 1	3	11+ 4	5	2	6 6
3	6 6	2	12+ 4	5	1 1
13+ 6	1 1	5 5	3	32x 4	2
5	2	3 3	6x 1	6	4

3- 2	12+ 6	6x 1	5 5	7+ 4	3 3
5	1	6	12x 4	3	2 2
3- 1	5	7+ 4	3	13+ 2	6x 6
4	9+ 2	3	6	5	1
3 3	4	2 2	1 1	6÷ 6	9+ 5
6 6	3	10x 5	2	1	4