

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

7+	12+			3	7+
	6	2÷	4÷		
10+			2	1-	10+
20x		36x			
4-			5	7+	
	3	6			4

9+		4	6	24x	5+
	108x	7+			
11+			3x		60x
	4	6x		7+	
			1-		
5-		2		8+	

7+	7+		4-	75x	
	6				72x
	10x	1	3		
3		12+		11+	
9+		3		2÷	
6	3	5	4		2

18x		5	8x	5+	
1	9+	5+		6	3-
6			15x	12x	
2÷		24x			6
	11+			10x	3x
		1	6		

36x	1	2	5	9+	3x
		4	6÷		
10x		8+		10+	
4	10+		3	6x	
1		7+	16x		5
3	5				6

9+		11+		2	3-
	3÷		5	9+	
15x		24x			2÷
	3	4	2	6x	
	4	2	7+		3-
20x		1		3	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

9+ 3	5	4	6	24x 2	5+ 1
1	108x 6	7+ 5	2	3	4
11+ 2	3	6	1	4	60x 5
5	4	1	3	7+ 6	2
4	2	3	5	1	6
5- 6	1	2	4	8+ 5	3

7+ 4	7+ 1	2	4- 6	75x 3	5
1	6	4	2	5	72x 3
2	10x 5	1	3	6	4
3 3	2	12+ 6	5	11+ 4	1
9+ 5	4	3	1	2+ 2	6
6 6	3	5	4	1	2

18x 3	6	5	8x 2	5+ 1	4
1 1	9+ 3	5+ 2	4	6 6	3- 5
6 6	1	3	15x 5	12x 4	2
2+ 2	5	4	1	3	6
4	11+ 2	6	3	10x 5	3x 1
5	4	1	6	2	3

36x 6	1 1	2 2	5 5	9+ 4	3x 3
2	3	4	6+ 6	5	1
10x 5	2	3	1	10+ 6	4
4 4	10+ 6	5	3	6x 1	2
1 1	4	6	2	3	5
3 3	5	1	4	2	6

9+ 6	1	11+ 5	3	2 2	3- 4
2	3+ 6	3	5	9+ 4	1
15x 1	2	6	4	5	2+ 3
5	3	4	2	6x 1	6
3	4	2	1	6	5
20x 4	5	1	6	3	2