

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	10+		36x		4-
4		12+		5	
24x				6	2
	3	9+	6÷		4
30x			12+		
	9+		6x		

11+		1	6	2-	
	11+		1	20x	10+
4÷	7+	9+			
			4	3÷	15x
6		7+			
11+			3	6	

7+	3	12x	2	20x	6
	3-		15x		
12x		6		1	2
	24x	4+		1-	
7+			4	2	12x
	12+			3	

12+	5	2x		24x	13+
	3+		11+		
		3		7+	
108x		4	6+		2x
3+		11+		4+	
	4		3		5

12x			5	10x	4-
11+	4÷		3		
		20x	6		5
6x				24x	
	5	3÷		1-	3
11+		8x			1

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

1 1	10+ 6	2 2	36x 4	3 3	4- 5
4 4	2 2	12+ 6	3 3	5 5	1 1
24x 3	4 4	1 1	5 5	6 6	2 2
2 2	3 3	9+ 5	6÷ 6	1 1	4 4
30x 5	1 1	3 3	12+ 2	4 4	6 6
6 6	9+ 5	4 4	6x 1	2 2	3 3

11+ 5	3 3	1 1	6 6	2- 4	2 2
3 3	11+ 6	5 5	1 1	20x 2	10+ 4
4÷ 4	7+ 1	9+ 3	2 2	5 5	6 6
1 1	2 2	6 6	4 4	3÷ 3	15x 5
6 6	4 4	7+ 2	5 5	1 1	3 3
11+ 2	5 5	4 4	3 3	6 6	1 1

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

12+ 4	5 5	2x 2	1 1	24x 6	13+ 3
3 3	3+ 2	1 1	11+ 5	4 4	6 6
5 5	1 1	3 3	6 6	7+ 2	4 4
108x 6	3 3	4 4	2 2	5 5	2x 1
3+ 1	6 6	11+ 5	4 4	4+ 3	2 2
2 2	4 4	6 6	3 3	1 1	5 5

12x 4	1 1	3 3	5 5	10x 2	4- 6
11+ 6	4÷ 4	1 1	3 3	5 5	2 2
3 3	2 2	20x 4	6 6	1 1	5 5
6x 2	3 3	5 5	1 1	24x 6	4 4
1 1	5 5	3÷ 6	2 2	1- 4	3 3
11+ 5	6 6	8x 2	4 4	3 3	1 1

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