

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 çıkışmaması (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

6	1-		4+	2	10x
90x		9+		4x	
	2		4		
3÷		5÷	48x		
2	3-		30x	2-	6
4		2			3

15x			6+		6
3	30x	6+		36x	11+
4			6		
1		6	5		
48x		7+	12+	3x	
6					

20x	6	4	1	6x	2
	5	3-	6		3x
1	8+		13+	5	
		7+			4
2	3		11+	12+	
9+					

1-	9+		7+	4	2-
		3-		11+	
11+	9+		2		1
		4	1	36x	
36x		1	12+	2	
	7+				4

8+	6	1	5+		12+
		60x		6	
5+	2		3÷	1	
	9+	4		18x	
12+		6	1	7+	
		40x			1

11+		7+		5÷	1-
18x		11+			
1-		60x		13+	
			3		48x
3	4	5	1		
6+		5-		8+	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

6 6	1- 5	4 4	4+ 3	2 2	10x 1
90x 5	6	9+ 3	1	4x 4	2
3	2	6	4	1	5
3÷ 1	3	5÷ 5	48x 2	6	4
2 2	3- 4	1	30x 5	2- 3	6 6
4 4	1	2	6	5	3

15x 5	1	3	6+ 2	4	6 6
3 3	30x 5	6+ 4	1	36x 6	11+ 2
4 4	3	1	6 6	2	5
1 1	2	6 6	5 5	3	4
48x 2	6	7+ 5	12+ 4	3x 1	3
6 6	4	2	3	5	1

20x 5	6 6	4 4	1 1	6x 3	2 2
4	5	3- 3	6 6	2	3x 1
1 1	8+ 4	6	13+ 2	5 5	3
3	1	7+ 2	5	6	4 4
2 2	3 3	5	11+ 4	12+ 1	6
9+ 6	2	1	3	4	5

1- 1	9+ 6	2	7+ 3	4 4	2- 5
2	1	3- 6	4	11+ 5	3
11+ 5	9+ 4	3	2 2	6	1 1
6	5	4 4	1 1	36x 3	2
36x 4	3	1 1	12+ 5	2 2	6
3	7+ 2	5	6	1	4 4

8+ 5	6 6	1 1	5+ 3	2	12+ 4
2	1	60x 3	4	6 6	5
5+ 4	2 2	5	3÷ 6	1 1	3
1	9+ 5	4 4	2	18x 3	6
12+ 3	4	6 6	1 1	7+ 5	2
6	3	40x 2	5	4	1 1

11+ 5	6	7+ 3	4	5÷ 1	1- 2
18x 6	3	11+ 4	2	5	1
1- 2	1	60x 6	5	13+ 4	3
1	5	2	3 3	6	48x 4
3 3	4 4	5 5	1 1	2	6
6+ 4	2	5- 1	6	8+ 3	5