

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

14+			2	3-	
48x		6x	3	9+	
4-			1-	2	2-
	1-			36x	
4	1	5	7+		
1-		4		5	6

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

20x	10+		30x		4+
		11+		3	
1	1-			20x	
10+		3÷		4	
	7+	3-		6÷	
		60x			4

4-		7+	6+	4÷	
60x				3÷	
	10x		9+	3÷	
6	8+			11+	4
5+			4		30x
	4	6	2		

90x		1	20x		8x
6		8+		2	
1	3		2	6	8+
4	2	4-	14+	1	
5	4x				1
2		8+		2-	

5	54x		7+	32x	
1	12x				7+
1-		10+		4-	
	7+	4			6÷
3÷			12+		
	5÷			6	3

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

14+	6	5	3	2	3-	1	4
48x	2	6	6x	3	9+	4	5
4-	1	4	6	1-	2	2-	3
	5	1-	3	2	4	36x	6
4	4	1	5	7+	6	3	2
1-	3	2	4	1	5	6	6

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

20x	2	10+	4	6	30x	1	5	4+	3
	5		2	11+	4	6	3		1
1	1	1-	6	3	4	20x	2		5
10+	6		5	3÷	1	3	4		2
	4	7+	3	3-	5	2	6÷	1	6
	3		1	60x	2	5	6	4	4

4-	2		6	7+	3	6+	5	4÷	4	1
60x	5		3		4		1	3÷	2	6
	4		10x	5	2	9+	6	3÷	1	3
6	6	8+	2		1		3	11+	5	4
5+	3		1		5	4	4		6	30x
	1	4	4	6	6	2	2		3	5

90x	3		6	1	20x	4	5	8x	2
6	6		5	8+	3	1	2		4
1	1	3	3		4	2	6	8+	5
4	4	2	2	4-	6	14+	5	1	3
5	5	4x	4		2	6	3	1	1
2	2		1	8+	5	3	2-	4	6

5	5	54x	3	6	7+	1	32x	2	4
1	1	12x	2		3	6		4	7+
1-	4		6	10+	5	3	4-	1	2
	3	7+	1	4	4	2		5	6÷
3÷	6		4	2	12+	5	3		1
	2	5÷	5	1	4	6	6	3	3