

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

12+		13+		2	4x
6		9+			
12+			2-		8+
	8+			9+	
1	6÷	2	4		2-
2		13+			

10+		10+			10+
	1	5	5+	40x	
9+		12x			4-
	6		4		
7+		12x	5÷		11+
9+					

9+		10+	7+	9+	
	2÷				20x
8+		5	4-		
	3x		6	4	2
2-		2	5	2x	9+
1-		3	1		

6	2	2x	14+	3	8+
2-	5				
	7+	13+		14+	
1			3÷		
8+		4		1	12x
3	4	6+		2	

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

3-	5-		20x		2÷
	18x	6+		2÷	
2			1-		3
7+		3		1	30x
	40x			18x	
20x		2	3		1

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

10+	2	5	10+	1	6	3	10+	4
	3	1	5	5+	2	40x	4	6
9+	6	2	12x	4	3	5	4-	1
	1	6	3	4	2			5
7+	4	3	12x	6	5+	5	11+	2
9+	5	4	2	1	6			3

9+	2	6	10+	4	7+	3	9+	5	1
	1	2÷	2	6	4	3	20x		5
8+	3		1	5	4-	2	6		4
	5	3x	3	1	6	4	2		2
2-	6	4	2	5	2x	1	9+		3
1-	4	5	3	1	2				6

6	6	2	2x	1	14+	5	3	8+	4
2-	4	5	2	3	6				1
	2	7+	1	6	13+	4	14+	5	3
1	1	6	3	2	3÷	4			5
8+	5	3	4	6	1	1	12x		2
3	3	4	6+	5	1	2			6

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

3-	3	5-	6	1	20x	4	5	2÷	2
	6	18x	3	5	1	2÷	2		4
2	2	1	6	5	1-	4		3	3
7+	4	2	3	6	1	1	30x		5
	1	40x	5	4	2	18x	3		6
20x	5	4	2	3	6	1			1