

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

1	1-		120x		
6	7+		60x		1
1-	5-		10x		8x
	4÷	30x		3	
3-			12x	1	18x
	12x				

7+			6	15x	
150x		3x		6+	
	3		2	72x	
32x		6	5	1	
	4-		3	60x	
3	12x		4		1

2-		5	6÷		3-
4	1-		1	5	
11+		3	40x	8x	
	11+	1			20x
1		2-		11+	
5x			3		

120x		3÷		9+	
5+		3	13+		
	4÷	7+		2	6
4-			14+	2-	5
	3				7+
6	8x		1	5	

7+	5	4	3	1	12x
	13+		6x	4	
2÷		2		3-	8+
	2÷	5	9+		
5+		6÷		3	
	3		60x		

7+	4-		11+		60x
		3		2÷	
24x	24x		6+		
		5+		3÷	
3	60x		13+	2x	
		5			1

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

1	1-		120x		
1	2	3	4	6	5
6	7+		60x		1
6	5	2	3	4	1
1-	5-		10x		8x
3	6	1	2	5	4
	4÷	30x		3	
4	1	6	5	3	2
3-			12x	1	18x
2	4	5	6	1	3
	12x				
5	3	4	1	2	6

7+			6	15x	
1	2	4	6	3	5
150x		3x		6+	
6	5	3	1	4	2
	3		2	72x	
5	3	1	2	6	4
32x		6	5	1	
2	4	6	5	1	3
	4-		3	60x	
4	1	5	3	2	6
3	12x		4		1
3	6	2	4	5	1

2-		5	6÷		3-
2	4	5	6	1	3
4	1-		1	5	
4	3	2	1	5	6
11+		3	40x	8x	
6	2	3	5	4	1
	11+	1			20x
3	6	1	4	2	5
1		2-		11+	
1	5	6	2	3	4
5x			3		
5	1	4	3	6	2

120x		3÷		9+	
4	5	1	3	6	2
5+		3	13+		
2	6	3	5	4	1
	4÷	7+		2	6
3	1	5	4	2	6
4-			14+	2-	5
1	4	2	6	3	5
	3				7+
5	3	6	2	1	4
6	8x		1	5	
6	2	4	1	5	3

7+	5	4	3	1	12x
2	5	4	3	1	6
	13+		6x	4	
5	6	3	1	4	2
2÷		2		3-	8+
3	4	2	6	5	1
	2÷	5	9+		
6	1	5	4	2	3
5+		6÷		3	
1	2	6	5	3	4
	3		60x		
4	3	1	2	6	5

7+	4-		11+		60x
1	2	6	4	5	3
		3		2÷	
5	1	3	2	6	4
24x	24x		6+		
6	4	2	1	3	5
		5+		3÷	
4	3	1	5	2	6
3	60x		13+	2x	
3	5	4	6	1	2
		5			1
2	6	5	3	4	1