

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

10+		24x		3-	40x
	3-	3			
3		2	13+		
4	150x			1-	18x
2		5-			
7+		12x		1	

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

15x		1-		7+	6
	13+	3-			5
			5	6	2x
7+	4	6	3	8+	
	2x		24x		4
8+		5		3÷	

36x	4÷		2	15+	
		3x		3-	
4x		6	11+		5+
100x		3		5+	
	7+		5+		6÷
6		5		3	

15+			6+		
1-	12+		6÷	30x	2
		4			
5	3+		3	10+	
1	12x	12+		24x	
6				5	

4	60x	3	12x		
		4	5	10+	
40x			12x	3	
3÷	4-				2-
	3	7+	9+		
8+			3	9+	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

10+	6	3	24x	1	4	3-	2	40x	5
	1	3-	4	3	6		5		2
3	3		1	2	5	13+	6		4
4	4	150x	6	5	2	1-	3	18x	1
2	2		5	6	1		4		3
7+	5		2	12x	4	3	1		6

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

15x	1	5	1-	3	2	7+	4	6	6
	3	13+	6	3-	4		1	2	5
	4		3	1	5	6	2x		2
7+	2	4	4	6	3	8+	5		1
	5	2x	1	2	6	24x	3	4	4
8+	6		2	5	4	3+	1		3

36x	3	4+	1	4	2	15+	6		5
	2		6	3x	1	3-	5		4
4x	1		4	6	5	11+	2	5+	3
100x	4		5	3	6	5+	1		2
	5	7+	3	2	5+	1	4	6÷	6
6	6		2	5	4	3			1

15+	4	5	6	6+	2	3	1		
1-	3	12+	4	5	6÷	1	30x	2	2
	2		3	4		6	1		5
5	5	3+	2	1	3	10+	4		6
1	1	12x	6	3	5	24x	2		4
6	6		1	2	4	5	5		3

4	4	60x	5	3	3	12x	6	2	1
	6		2	4	4	5	5	10+	1
40x	5		4	2		12x	1	3	6
3÷	3	4-	1	5		2	6	2-	4
	1	3	7+	6		9+	4	5	2
8+	2		6	1		3	3	9+	4