

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

4	7+	60x		6	4+
10+		11+			
	3			10+	
	2÷		6	9+	
2	18x		5		6
5		1	1-		4

3	1	24x		2x	1-
6x		8x	8+		
120x				15x	1
	12x		2÷		1-
4		5		16+	
9+					2

40x	1	3	9+		6÷
	4	14+			
	11+		18x		4
10+		2-		20x	1-
	3				
	2	1	15+		

10x		7+		6	5-
1	12+		4	2	
18x		2	6	1	12+
	18x	5	3-	4	
2-		6x		15x	
			1		2

3-	10+		6	4÷	5+
		5	1-		
6	16x	4		3	5-
3			1	10x	
12x	5	9+	3		20x
				6	

10+		12+			1
	20x		3÷	6x	2-
5	3x	2			
13+		10+	6	50x	
			2-		1-
5x				4	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

4	7+	60x	3	6	4+
4	2	5	3	6	1
10+		11+			
3	5	6	4	1	2
6	3	4	1	10+	5
1	2÷	2	6	9+	3
2	18x	3	5	4	6
5	6	1	1-	3	4

3	1	24x		2x	1-
3	1	6	4	2	5
6x		8x	8+		
2	3	4	5	1	6
120x				15x	1
6	4	2	3	5	1
5	12x	1	2÷		1-
4	2	5	1	16+	3
9+					2
1	5	3	6	4	2

40x	1	3	9+		6÷
4	1	3	2	5	6
5	4	6	3	2	1
2	11+	5	18x	3	4
10+		2-	6	20x	1-
1	5	2	6	4	3
6	3	4	5	1	2
3	2	1	15+	6	5

10x		7+		6	5-
5	2	4	3	6	1
1	12+		4	2	6
18x		2	6	1	12+
3	4	2	6	1	5
6	18x	5	3-	4	3
2-	6	1	5	15x	4
4	3	6	1	5	2

3-	10+		6	4÷	5+
5	1	3	6	4	2
2	6	5	1-	1	3
6	16x	4	5	3	1
3	4	2	1	10x	6
12x	5	9+	3	2	20x
1	5	6	3	2	4
4	3	1	2	6	5

10+		12+			1
6	2	4	5	3	1
2	20x	5	3÷	6x	2-
5	3x	2	1	6	4
13+	1	10+	6	50x	
4		3	6	2	5
3	6	1	2-	5	1-
5x				4	
1	5	6	2	4	3