

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	10x	7+		3	6
3			30x	6	40x
4	7+				
7+		7+	6	1-	5
	7+		1-		12x
6		5			

4-		15x			9+
3+		4-	12x		
5	1		12x	12x	
14+		9+			6
	12x		6+		
4		1	13+		

2÷	1	6	10+		1-
	6	1-		18x	
4÷			10+		3
12+		3			6
9+		1-	8+		3+
	3		4÷		

4	12x		14+		6x
5		120x		3-	
6x	8+		12x		1
					4
8+		2	4	1-	11+
	7+		5		

2	6	12+		5÷	5+
11+	8+		6x		
				6	2
3	20x		1	8x	9+
2x		6	30x		
4	1-			2-	

3	60x	5	1	2÷	
		9+	4	6	5+
48x				1	
	10+		12+		30x
4		2			
3÷		4-		9+	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

1	10x	7+		3	6
1	5	2	4	3	6
3		1	30x	6	40x
	2		5	6	4
4	7+	6	1	5	2
	3				
7+		7+	6	1-	5
2	4	3	6	1	5
	7+		1-		12x
5	6	4	3	2	1
6		5			
6	1	5	2	4	3

4-		15x		9+	
2	6	3	1	5	4
3+		4-	12x		
1	2	6	4	3	5
5	1		12x	12x	
		2	6	4	3
14+		9+		6	
3	5	4	2	1	6
	12x		6+		
6	4	5	3	2	1
4		1	13+		
4	3	1	5	6	2

2÷	1	6	10+		1-
2	1	6	3	5	4
	6	1-		18x	
4	6	1	2	3	5
4+			10+		3
1	4	2	5	6	3
12+		3			6
5	2	3	1	4	6
9+		1-	8+		3+
3	5	4	6	2	1
	3		4÷		
6	3	5	4	1	2

4	12x		14+		6x
4	2	1	6	5	3
5		120x		3-	
5	6	4	3	1	2
6x	8+		12x		1
3	5	6	2	4	1
					4
2	3	5	1	6	4
8+		2	4	1-	11+
6	1	2	4	3	5
	7+		5		
1	4	3	5	2	6

2	6	12+		5÷	5+
2	6	3	4	5	1
11+	8+		6x		
6	3	5	2	1	4
				6	2
5	4	1	3	6	2
3	20x		1	8x	9+
3	5	4	1	2	6
2x		6	30x		
1	2	6	5	4	3
4	1-			2-	
4	1	2	6	3	5

3	60x	5	1	2÷	
3	6	5	1	2	4
		9+	4	6	5+
5	2	1	4	6	3
48x				1	
6	4	3	5	1	2
	10+		12+		30x
2	5	4	6	3	1
4		2			
4	1	2	3	5	6
3÷		4-		9+	
1	3	6	2	4	5