

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

4+		5	6	10+	6+
10x		3	2x		
	4	3÷		75x	
15+			4	1	
9+		7+		6+	
	10x				6

1	90x		10x	3	10+
20x		2			
	3÷		4	15+	2
7+		5-			
	6	4	3	10x	
6	9+		1		3

48x		6	1	3	75x
	1	60x	2		
6x				2÷	24x
2	7+	30x			
5			6	12+	1
3	5÷		4		

10+		9+		3	2
	2÷		6	4	5
2	30x		15x		4
10+		10x		6	3÷
	7+		4	1-	
5		5+			6

6	2	20x		6+	3
3+	15+	3	9+		1
		60x		13+	
12+			1-		
	3x		2	3	6
		5+		6	2

5+		10+		13+	
	20x		6x	6	
6		1		9+	
9+		3	9+	1	
36x		7+			11+
	6		5		

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

4+	3	1	5	6	10+	6+	4	2
10x	2	5	3	2x	1	6	4	
1	4	3÷	6	2	75x	5	3	
15+	6	3	2	4	1	1	5	
9+	5	6	4	3	6+	2	1	
4	10x	2	1	5	3	6	6	

1	90x	5	6	10x	3	10+	4	
20x	4	3	2	5	1	6		
5	3÷	1	3	4	15+	6	2	
7+	3	2	1	6	4	5		
2	6	4	3	3	10x	5	1	
6	9+	4	5	1	2	3		

48x	4	2	6	1	3	75x	5	
6	1	60x	4	2	5	3		
6x	1	6	3	5	2÷	24x	4	
2	2	7+	30x	5	3	1	6	
5	3	2	6	12+	4	1		
3	5÷	1	4	6	2			

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

6	2	20x	4	5	6+	3	3	
3+	2	15+	3	6	5	1	1	
1	6	60x	2	3	13+	4	5	
12+	3	5	6	1-	1	2	4	
4	3x	1	5	2	3	6	6	
5	3	5+	1	4	6	2	2	

5+	1	2	10+	6	4	13+	5	3
2	20x	1	4	6x	3	6	6	5
6	5	1	2	9+	3	4		
9+	5	4	3	9+	6	1	2	
36x	4	3	5	7+	1	2	6	
3	6	2	5	4	1			