

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

2	60x		5+		24x
6		8+		20x	
8+			6		
	13+			2-	15x
9+	2÷	1	2÷		
		6		3	

5	60x		3	4	1
6+		60x		8+	
	3		9+		24x
	4x	1		5	
6		48x	5	30x	
4			3÷		

10+		4+		13+	
30x	4	1	5+		
	24x	5	4	6x	2
6x			5		
		18x		12+	
6+		2	24x		

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

13+		5	2-		2
	5	2	24x		3-
5	2÷			2÷	
4	5-		6x		100x
12x		7+			
	3		30x		1

11+		2	4	15x	
	6x		5	2-	6+
14+			9+		
	3	4		120x	
20x		3			
	12+			6x	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

2	60x		5+		24x
2	5	4	3	1	6
6		8+		20x	
6	3	5	1	2	4
8+			6		
1	4	3	6	5	2
	13+			2-	15x
3	6	2	5	4	1
9+	2÷	1	2÷		
5	2	1	4	6	3
		6		3	
4	1	6	2	3	5

5	60x		3	4	1
5	2	6	3	4	1
6+		60x		8+	
1	5	3	4	6	2
	3		9+		24x
2	3	5	6	1	4
	4x	1		5	
3	4	1	2	5	6
6		48x	5	30x	
6	1	4	5	2	3
4			3÷		
4	6	2	1	3	5

10+		4+		13+	
4	6	3	1	2	5
30x	4	1	5+		
5	4	1	2	3	6
	24x	5	4	6x	2
6	3	5	4	1	2
6x			5		
3	2	4	5	6	1
		18x		12+	
2	1	6	3	5	4
6+		2	24x		
1	5	2	6	4	3

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

13+		5	2-		2
6	4	5	1	3	2
	5	2	24x		3-
3	5	2	4	1	6
5	2÷			2÷	
5	2	1	6	4	3
4	5-		6x		100x
4	1	6	3	2	5
12x		7+			
1	6	3	2	5	4
	3		30x		1
2	3	4	5	6	1

11+		2	4	15x	
1	6	2	4	3	5
	6x		5	2-	6+
4	1	6	5	2	3
14+			9+		
3	5	1	6	4	2
	3	4		120x	
6	3	4	2	5	1
20x		3			
5	2	3	1	6	4
	12+			6x	
2	4	5	3	1	6