

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

6x	5+		10+	20x	
	3	5÷		2÷	5
2x			3		12x
3	20x			6	
13+		10+		1	3
	6		8+		1

7+		5	3	36x	
	5x	11+		12+	
9+		12x	1		
	8+		6x		20x
18x		9+		4-	
	3		4		

4x		11+		2	2-
3	12x		4	20x	
13+		8+			
		1		4	10+
20x	6x	6	5x		
		4		6	2

9+			4	2	30x
2÷	4	2	18x		
	5+	4		5	4x
2÷		10x		72x	
	6	5			5+
4	30x				

40x		3	4	30x	1
6x		10+	2		3
	7+				4
9+		24x	10+		
	5+		9+		
3		1	6	20x	

7+		48x	72x		3x
11+				5	
	2+		3+	1	9+
15x		4-		1-	
	2-		9+		6
1		3		6	2

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

7+		5	3	36x	
1	4	5	3	6	2
2	1	6	5	4	3
9+		12x	1		
4	5	3	1	2	6
5	8+	4	6x	3	20x
5	6	4	2	3	1
18x		9+		4-	
3	2	1	6	5	4
6	3	2	4	1	5

4x		11+		2	2-
1	4	5	6	2	3
3	12x	2	4	20x	
3	6	2	4	1	5
13+		8+			
6	1	3	2	5	4
2	5	1	3	4	10+
20x	6x	6	5x		
4	2	6	5	3	1
5	3	4	1	6	2

9+			4	2	30x
5	1	3	4	2	6
2÷	4	2	18x		
6	4	2	3	1	5
3	5+	4		5	4x
3	2	4	6	5	1
2÷		10x		72x	
2	3	1	5	6	4
1	6	5	2	4	5+
4	30x	6	1	3	2

40x		3	4	30x	1
2	5	3	4	6	1
6x		10+	2		3
6	4	5	2	1	3
1	7+	2	3	5	4
9+		24x	10+		
4	1	6	5	3	2
5	5+	4	9+	2	6
3		1	6	20x	
3	2	1	6	4	5

7+		48x	72x		3x
2	5	6	3	4	1
11+				5	
4	1	2	6	5	3
6	2÷	4	3+	1	9+
6	3	4	2	1	5
15x		4-		1-	
3	6	5	1	2	4
5	2-	1	9+	3	6
1		3		6	2