

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

12x		18x	2	30x	8x
	5				
1	6	2	12+		
3÷		20x	4	3	4-
2	3		9+	2x	
20x		1			6

4÷	7+	2-		1-	2
		7+	7+		18x
3-	7+			5-	
		6+			
5	72x		1	2	12+
2		6x			

3-		4-		2	2÷
10+	30x		5+		
		54x			5÷
8+	2	2÷		6	
	12+		80x		6
1			2		3

3	4	1	2	6	6+
9+		7+		4÷	
7+	5	11+	10+		8+
	1				
	12+		12+		1-
5		3		2	

9+		2	1	5	4
1-		3-		15+	
5	4	4x	5+		2
12+				3-	
	13+		4	6+	
7+			5		1

4	2÷		2	1	12+
9+	4	5+		9+	
		13+			
18x			3+		6+
	5	4	72x		
10x		1		3-	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

12x		18x	2	30x	8x
3	1	6	2	5	4
4	5	3	1	6	2
1	6	2	12+	4	3
3÷	2	20x	4	3	4-
6	2	5	4	3	1
2	3	4	9+	2x	5
20x	4	1	3	2	6

4÷	7+	2-		1-	2
1	6	3	5	4	2
4	1	7+	7+	5	18x
3-	2	5	4	6	1
6	5	6+	2	1	3
5	72x	6	1	2	12+
2	4	6x	6	3	5

3-		4-		2	2÷
6	3	1	5	2	4
10+	30x	5	5+	3	2
2	4	54x	6	1	5
8+	2	2÷	3	6	1
3	12+	2	80x	5	6
1	5	6	2	4	3

3	4	1	2	6	6+
3	4	1	2	6	5
9+	6	3	7+	4÷	1
7+	5	11+	10+	1	8+
4	5	6	3	1	2
2	1	5	4	3	6
1	12+	4	12+	5	1-
5	6	3	1	2	4

9+		2	1	5	4
3	6	2	1	5	4
1-	2	3-	6	15+	5
5	4	4x	5+	6	2
12+	1	4	2	3-	6
6	13+	5	4	6+	3
7+	4	6	5	2	1

4	2÷		2	1	12+
4	3	6	2	1	5
9+	4	5+		9+	
6	4	2	3	5	1
		13+			
2	1	3	5	4	6
18x			3+		6+
3	6	5	1	2	4
	5	4	72x		
1	5	4	6	3	2
10x		1		3-	
5	2	1	4	6	3