

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

6	15x		60x	8x	4
9+		6			
		12x		5	3
50x	4		1	12x	
			3	6	5x
1	6	24x			

9+		9+		7+	24x
5	10x		10+		
3-		9+		2x	
			12x		12+
72x					
2		5÷		6	3

24x		10+		18x	
	2		5		2÷
4x		13+		7+	
3	9+		7+		12+
5		2		7+	
7+		5+			

4	6	1-		5	5-
8+		1	2	12+	
8x		10+	20x		30x
	3÷				
30x		8+		3÷	
	2		6		4

1	12+			3-	9+
3	4	1	12+		
1-				120x	
9+		8+			2x
4	5		6	3	
11+		5+		4÷	

15+			12x		1
18x	1	9+		144x	
			1		8+
5	6	8x		1	
24x			8+		2
3+		14+			4

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

6	15x	5	60x	8x	4
6	3	5	2	1	4
9+		6			
3	1	6	5	4	2
4	2	12x		5	3
		1	6	5	3
50x	4		1	12x	
5	4	3	1	2	6
			3	6	5x
2	5	4	3	6	1
1	6	24x			
1	6	2	4	3	5

9+		9+		7+	24x
6	3	5	2	4	1
5	10x		10+		
5	1	2	6	3	4
3-		9+		2x	
1	5	3	4	2	6
			12x		12+
4	2	6	3	1	5
72x					
3	6	4	1	5	2
2		5+		6	3
2	4	1	5	6	3

24x		10+		18x	
4	1	5	2	6	3
	2		5		2÷
6	2	3	5	1	4
4x		13+		7+	
1	4	6	3	5	2
3	9+		7+		12+
3	6	4	1	2	5
5		2		7+	
5	3	2	6	4	1
7+		5+			
2	5	1	4	3	6

4	6	1-		5	5-
4	6	2	3	5	1
8+		1	2	12+	
3	5	1	2	4	6
8x		10+	20x		30x
1	4	6	5	2	3
	3+				
2	3	4	1	6	5
30x		8+		3÷	
6	1	5	4	3	2
	2		6		4
5	2	3	6	1	4

1	12+			3-	9+
1	2	6	4	5	3
3	4	1	12+		
3	4	1	5	2	6
1-				120x	
2	1	4	3	6	5
9+		8+			2x
6	3	5	1	4	2
4	5	2	6	3	1
11+		5+		4÷	
5	6	3	2	1	4

15+			12x		1
4	5	6	3	2	1
18x	1	9+		144x	
3	1	5	2	4	6
			1		8+
2	3	4	1	6	5
5	6	8x		1	
5	6	2	4	1	3
24x			8+		2
6	4	1	5	3	2
3+		14+			4
1	2	3	6	5	4