

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	4	3	5x		4-
60x		2-		2	
	1		1-		1-
3+	3	5x	180x		
	60x		12x		3
		2		4	1

8+	5+		10x		72x
	3x		4		
4	2	18x			11+
1	2+		60x		
6	1-	2			3÷
2		11+		1	

6+		10+		15+	4
20x					9+
	60x		3		
72x			5x	2x	
	2	11+		3	8+
1	6			4	

13+			3	4	6÷
11+		5	7+	1	
2x		2x		13+	
	5		13+		
10+		1-		20x	
	6		4-		

7+	6+		4	10x	6
	6x	72x			
4-		7+		4	6+
	5		3÷	14+	
6	12+				
2		5x			4

12+		11+		12x	
	5		3-		6+
18x		4÷		3-	
6+	7+		5+		4
		1-		72x	
3+			5		3

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

6	4	3	5x	1	4-
6	4	3	5	1	2
60x		2-		2	
3	5	4	1	2	6
	1		1-		1-
4	1	6	2	3	5
3+	3	5x	180x		
2	3	1	6	5	4
	60x		12x		3
1	2	5	4	6	3
		2		4	1
5	6	2	3	4	1

8+	5+		10x		72x
3	1	4	2	5	6
	3x		4		
5	3	1	4	6	2
4	2	18x			11+
4	2	6	1	3	5
1	2+		60x		
1	6	3	5	2	4
6	1-	2			3÷
6	5	2	3	4	1
2		11+		1	
2	4	5	6	1	3

6+		10+		15+	4
2	3	1	6	5	4
20x					9+
5	1	3	4	6	2
	60x		3		
4	5	2	3	1	6
72x			5x	2x	
3	4	6	5	2	1
	2	11+		3	8+
6	2	4	1	3	5
1	6	5	2	4	3

13+			3	4	6÷
5	2	6	3	4	1
11+		5	7+	1	
4	3	5	2	1	6
2x		2x		13+	
1	4	2	5	6	3
	5		13+		
2	5	1	6	3	4
10+		1-		20x	
6	1	3	4	2	5
3	6	4	4-	5	2

7+	6+		4	10x	6
3	1	5	4	2	6
	6x	72x			
4	3	6	2	1	5
4-		7+		4	6+
5	2	3	6	4	1
	5		3÷	14+	
1	5	4	3	6	2
6	12+				
6	4	2	1	5	3
2		5x			4
2	6	1	5	3	4

12+		11+		12x	
5	4	3	6	1	2
	5		3-		6+
3	5	2	4	6	1
18x		4+		3-	
6	3	4	1	2	5
6+	7+		5+		4
2	6	1	3	5	4
		1-		72x	
4	1	5	2	3	6
3+			5		3
1	2	6	5	4	3