

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

3	20x			12+	
5	3÷		3÷		
1-		7+	6	4-	
5+	5		2÷		1-
	8x	3-		8+	
6					3

24x		60x			3-
	6	3÷		2	
5	13+		2	5+	
1-		2	12+		13+
	8+	3		24x	
		5			

3	120x	12+			12x
1-		12x			
		4	2	8+	
9+			4-	11+	20x
6	1	12x			
8+			4		1

48x	3+		12x		8+
		120x			
5	60x		8x		2÷
10+		5x		3	
		2	7+		10+
	2	4	8+		

48x	5	18x		1	2
	6+			15x	4
	24x	40x			5x
3				10+	
5x	7+		24x		9+
		6			

7+	7+	3	5-		1-
		8+	120x		
12x	8+				4
			45x		13+
7+		4			
5÷		12x		1-	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

3	20x			12+	
3	1	5	4	6	2
5	3÷		3÷		
5	6	2	1	3	4
1-		7+	6	4-	
2	3	4	6	5	1
5+	5		2÷		1-
1	5	3	2	4	6
	8x	3-		8+	
4	2	6	3	1	5
6					3
6	4	1	5	2	3

24x		60x		3-	
6	1	4	5	3	2
	6	3÷		2	
4	6	1	3	2	5
5	13+		2	5+	
5	3	6	2	4	1
1-		2	12+		13+
3	4	2	1	5	6
	8+	3		24x	
2	5	3	6	1	4
		5			
1	2	5	4	6	3

3	120x	12+			12x
3	4	5	6	1	2
1-		12x			
2	5	1	3	4	6
		4	2	8+	
1	6	4	2	5	3
9+			4-	11+	20x
4	2	3	1	6	5
6	1	12x			
6	1	2	5	3	4
8+			4		1
5	3	6	4	2	1

48x	3÷		12x		8+
4	1	3	6	2	5
		120x			
2	6	5	4	1	3
5	60x		8x		2÷
5	3	6	2	4	1
10+		5x		3	
6	4	1	5	3	2
		2	7+		10+
3	5	2	1	6	4
	2	4	8+		
1	2	4	3	5	6

48x	5	18x		1	2
4	5	3	6	1	2
	6+			15x	4
6	3	1	2	5	4
	24x	40x			5x
2	6	4	1	3	5
3				10+	
3	4	2	5	6	1
5x	7+		24x		9+
1	2	5	3	4	6
		6			
5	1	6	4	2	3

7+	7+	3	5-		1-
4	5	3	6	1	2
		8+	120x		
3	2	5	4	6	1
12x	8+				4
6	3	2	1	5	4
			45x		13+
2	4	1	5	3	6
7+		4			
1	6	4	3	2	5
5÷		12x		1-	
5	1	6	2	4	3