

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 çıkışmaması (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	10+			4x	
3÷	2	15+		5	
	10+		10+		6
6+		5-		10+	
	3÷		4÷	4	
5		2		6	3

1	10x	12+	24x		1-
108x					
		13+	4x		5
6+				4+	
15x		12x	1	4-	
4	1		60x		

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

7+	12x	1-	6+	15x	3
					2
8+		2÷		7+	3-
	4	60x			
6+				4	1-
4	8+		1	2	

6	3÷		6x	8x	5
5	6x				12x
9+	2-		9+	6÷	
		2			12+
2	13+		6x		
4		5		3	2

24x		7+	2x	11+	2
20x					8+
2÷		12x	6	24x	
	8+		10+		24x
9+					
	7+		2-		

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

6	10+			4x	
6	5	3	2	1	4
3÷	2	15+		5	
3	2	4	6	5	1
	10+		10+		6
1	4	5	3	2	6
6+		5-		10+	
4	6	1	5	3	2
	3÷		4÷	4	
2	3	6	1	4	5
5		2		6	3
5	1	2	4	6	3

1	10x	12+	24x		1-
1	5	6	3	2	4
108x					
6	2	1	5	4	3
		13+	4x		5
3	6	2	4	1	5
6+				4+	
2	4	5	6	3	1
15x		12x	1	4-	
5	3	4	1	6	2
4	1		60x		
4	1	3	2	5	6

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

7+	12x	1-	6+	15x	3
1	6	4	2	5	3
					2
6	1	5	4	3	2
8+		2÷		7+	3-
5	2	6	3	1	4
	4	60x			
3	4	2	5	6	1
6+				4	1-
2	3	1	6	4	5
4	8+		1	2	
4	5	3	1	2	6

6	3÷		6x	8x	5
6	3	1	2	4	5
5	6x				12x
5	1	6	3	2	4
9+	2-		9+	6÷	
1	2	4	5	6	3
		2			12+
3	5	2	4	1	6
2	13+		6x		
2	4	3	6	5	1
4		5		3	2
4	6	5	1	3	2

24x		7+	2x	11+	2
4	6	3	1	5	2
20x					8+
5	1	4	2	6	3
2÷		12x	6	24x	
1	4	2	6	3	5
	8+		10+		24x
2	3	6	5	4	1
9+					
3	5	1	4	2	6
	7+		2-		
6	2	5	3	1	4