

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	5	4x		6	4-
24x	15x		10x		
		3÷	3		4x
4-	2÷		8+		
		2-		2÷	2-
5x		2-			

36x		3	1	15+	2-
	5x				
3-		2	4	1	90x
8x		40x			
20x			2-	4-	3÷
		6			

6	13+		2	18x	
10x		45x			5+
		6		1-	
7+	6	7+			150x
	2	1			
4+		5	24x		2

5	40x		12x		9+
2÷		3	12x		
	24x			1-	
12x		12x	16+		3+
				4+	
2÷		3-			4

4-		8+		16+	
2	7+		20x		2x
30x		24x			
	7+		10x		1-
3		5÷		1-	
6+			6		5

1	11+		8+		2-
5		3		10+	
10+		4	6x		7+
	10+			1	
2	6		4	45x	
9+		8+			1

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

3	5	4x	4	6	4-
3	5	1	4	6	2
24x	15x		10x		
4	3	5	2	1	6
1	6	3÷	3	5	4x
2	4	6	5	3	1
6	2	2-	1	2÷	2-
5x	1	2-	4	6	2
5	1	4	6	2	3

36x		3	1	15+	2-
2	6	3	1	5	4
3	5x	1	6	4	2
3-	6	3	2	4	1
8x	1	4	5	2	3
20x	5	2	4	3	6
4	1	6	5	2	3

6	13+		2	18x	
6	5	4	2	1	3
10x		45x			5+
2	4	3	5	6	1
5	1	6	3	2	4
7+	6	7+	1	3	150x
4	6	2	1	3	5
3	2	1	4	5	6
4+	1	3	5	6	4
1	3	5	6	4	2

5	40x		12x		9+
5	2	4	1	6	3
2÷	1	5	3	4	2
2	6	1	3	4	5
12x	3	4	2	6	5
4	1	6	5	3	2
2÷	6	3	5	2	1
6	3	5	2	1	4

4-		8+		16+	
1	5	2	3	4	6
2	7+		20x		2x
2	4	3	5	6	1
30x		24x			
5	3	6	4	1	2
6	7+		10x		1-
6	1	4	2	5	3
3	6	5÷	1	2	4
6+			6		5
4	2	1	6	3	5

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