

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.

3. SINIF KENDOKU BULMACASI

4	2x		5x	5+
75x		4		
	3	2	3-	
8+			3-	
2x		12+		

10+			3-	
9+		12x	1-	
	7+		1-	1-
8x		15x		
				5

4	10+		10+	1-
2-				
	1	2	20x	
2	5+	5	8+	
5		4		1

1	1-		2-	9+
3	10x			
80x			4+	5+
	10+			
1-			5x	

1	6x	3	9+	4
2		5		1
100x		2	6+	3
	5+			
7+		3+		5

7+		1	10x	5
10+		6x		4+
	2		5+	
15x		9+		2
2	1		7+	

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

4 4	2x 2	1 1	5x 5	5+ 3
75x 3	5 5	4 4	1 1	2 2
5 5	3 3	2 2	3- 4	1 1
8+ 1	4 4	3 3	3- 2	5 5
2x 2	1 1	12+ 5	3 3	4 4

10+ 5	3 3	2 2	3- 1	4 4
9+ 3	5 5	12x 4	1- 2	1 1
1 1	7+ 4	3 3	1- 5	1- 2
8x 2	1 1	15x 5	4 4	3 3
4 4	2 2	1 1	3 3	5 5

4 4	10+ 5	1 1	10+ 2	1- 3
2- 1	4 4	3 3	5 5	2 2
3 3	1 1	2 2	20x 4	5 5
2 2	5+ 3	5 5	8+ 1	4 4
5 5	2 2	4 4	3 3	1 1

1 1	1- 2	3 3	2- 4	9+ 5
3 3	10x 1	5 5	2 2	4 4
80x 5	4 4	2 2	4+ 1	5+ 3
4 4	10+ 5	1 1	3 3	2 2
1- 2	3 3	4 4	5x 5	1 1

¹ 1	^{6x} 2	³ 3	⁹⁺ 5	⁴ 4
² 2	3	⁵ 5	4	¹ 1
^{100x} 4	5	² 2	⁶⁺ 1	³ 3
5	⁵⁺ 1	4	3	2
⁷⁺ 3	4	³⁺ 1	2	⁵ 5

⁷⁺ 4	3	¹ 1	^{10x} 2	⁵ 5
¹⁰⁺ 1	4	^{6x} 2	5	⁴⁺ 3
5	² 2	3	⁵⁺ 4	1
^{15x} 3	5	⁹⁺ 4	1	² 2
² 2	¹ 1	5	⁷⁺ 3	4