

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.

3. SINIF KENDOKU BULMACASI

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

7+		1	3	5+
3	4	2	5	
1	12x		2	5
20x		3	1	2
2	5x		4	3

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

6+		5	3	1
8+	3-	1-		8+
		4	3-	
1-	2-			4
	2-		8x	

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

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

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

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

7+ 5	2 2	1 1	3 3	5+ 4
3 3	4 4	2 2	5 5	1 1
1 1	12x 3	4 4	2 2	5 5
20x 4	5 5	3 3	1 1	2 2
2 2	5x 1	5 5	4 4	3 3

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

6+ 4	2 2	5 5	3 3	1 1
8+ 3	3- 4	1- 2	1 1	8+ 5
5 5	1 1	4 4	3- 2	3 3
1- 2	2- 3	1 1	5 5	4 4
1 1	2- 5	3 3	8x 4	2 2

⁵ 5	⁴ 4	^{2x} 2	1	¹⁻ 3
⁴ 4	³ 3	³⁻ 1	^{15x} 5	2
² 2	⁵ 5	4	3	^{5x} 1
²⁻ 1	² 2	³ 3	⁴ 4	5
3	^{5x} 1	5	⁶⁺ 2	4

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