

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

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

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

2-	3	12x	1	4-
	2		5	
15x	4-	1	2	12x
		10x	4	
1	4		5+	

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

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

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

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

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

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

2- 2	3 3	12x 4	1 1	4- 5
4 4	2 2	3 3	5 5	1 1
15x 3	4- 5	1 1	2 2	12x 4
5 5	1 1	10x 2	4 4	3 3
1 1	4 4	5 5	5+ 3	2 2

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

⁵ 5	³ 3	¹ 1	^{8x} 4	2
⁵⁺ 2	¹ 1	⁵ 5	¹⁻ 3	4
3	² 2	¹⁻ 4	⁴⁻ 1	5
⁴ 4	⁵ 5	3	² 2	⁴⁺ 1
³⁻ 1	4	³⁻ 2	5	3

⁵ 5	^{2x} 1	⁴ 4	⁵⁺ 2	3
⁴ 4	2	³ 3	¹ 1	^{20x} 5
⁴⁻ 1	5	² 2	⁷⁺ 3	4
^{6x} 2	^{12x} 3	⁵ 5	4	¹ 1
3	4	^{5x} 1	5	² 2