

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

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

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

3	4	5+	5	2
10x			1	3
1	1-	3	4	5
20x		2	7+	
	15x		1-	

5	2	1	12x	
4x	5	2	7+	
	3	10x		1-
3	1	7+	6+	
8x				5

6x		5	4x	
4	5	1-	3	1
5	3+		4	6x
1		3-	10x	
12x				5

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

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

⁴ 4	³ 3	¹⁻ 5	² 2	¹⁻ 1
⁴⁺ 3	^{4x} 1	4	⁸⁺ 5	2
1	4	² 2	3	^{20x} 5
⁵ 5	² 2	³ 3	^{4x} 1	4
² 2	^{5x} 5	1	4	³ 3

⁷⁺ 3	¹ 1	² 2	⁴ 4	⁷⁺ 5
4	³ 3	⁴⁻ 1	5	2
⁶⁺ 1	⁴ 4	³⁻ 5	2	³ 3
5	^{10x} 2	^{12x} 4	²⁻ 3	¹ 1
² 2	5	3	1	⁴ 4

³ 3	⁴ 4	⁵⁺ 1	⁵ 5	² 2
^{10x} 2	5	4	¹ 1	³ 3
¹ 1	¹⁻ 2	³ 3	⁴ 4	⁵ 5
^{20x} 5	1	² 2	⁷⁺ 3	4
4	^{15x} 3	5	¹⁻ 2	1

⁵ 5	² 2	¹ 1	^{12x} 4	3
^{4x} 1	⁵ 5	² 2	⁷⁺ 3	4
4	³ 3	^{10x} 5	2	¹⁻ 1
³ 3	¹ 1	⁷⁺ 4	⁶⁺ 5	2
^{8x} 2	4	3	1	⁵ 5

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

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