

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

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

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

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

5	1	1-	2-	
5x			2-	1-
7+	2	1		
	12x	9+	1-	
2			6+	

2-	6x	1	4	1-
		3-		
1-	4	2-		2
	1	2	2-	2-
2	20x			

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

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

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

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

⁵⁺ 3	2	⁵ 5	³⁻ 1	⁴ 4
¹ 1	⁸⁺ 3	² 2	4	⁵ 5
⁴ 4	5	¹ 1	¹⁻ 2	3
² 2	⁴ 4	³ 3	^{15x} 5	¹ 1
⁵ 5	¹ 1	⁴ 4	3	² 2

⁵ 5	¹ 1	¹⁻ 3	²⁻ 4	2
^{5x} 1	5	2	²⁻ 3	¹⁻ 4
⁷⁺ 4	² 2	¹ 1	5	3
3	^{12x} 4	⁹⁺ 5	¹⁻ 2	1
² 2	3	4	⁶⁺ 1	5

2- 3	6x 2	1 1	4 4	1- 5
1 1	3 3	3- 5	2 2	4 4
1- 5	4 4	2- 3	1 1	2 2
4 4	1 1	2 2	2- 5	2- 3
2 2	20x 5	4 4	3 3	1 1

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