

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

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

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

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

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

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

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

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

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

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

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

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

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

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