

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

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

5	12x		2x	
1	10x	8+		4
8x		1	2	15x
	3x		4	
3	2-		5x	

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

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

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

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

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

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

⁵ 5	^{12x} 3	4	^{2x} 1	2
¹ 1	^{10x} 2	⁸⁺ 5	3	⁴ 4
^{8x} 4	5	¹ 1	² 2	^{15x} 3
2	^{3x} 1	3	⁴ 4	5
³ 3	²⁻ 4	2	^{5x} 5	1

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

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

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