

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

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

9+		3	2x	2
4	1	7+		1-
1	3		8+	
10x		4		1
3	2	4x		5

2x	4	8+		1
	5	10x	6x	7+
9+	1			
	3	4x	1	10x
3	2		4	

3x		5	8x	
3	10x	4	1-	1
20x		6x		5
	5+		15x	4
2		1		3

9+		2	2-	
1-	6+	12x	1-	
			15x	2
2x	2	5		20x
	3	1	4	

2	6+	4-	3x	3
4				9+
8+	1	3	2	
	7+		4	3+
1	7+		5	

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

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

⁹⁺ 5	4	³ 3	^{2x} 1	² 2
⁴ 4	¹ 1	⁷⁺ 5	2	¹⁻ 3
¹ 1	³ 3	2	⁸⁺ 5	4
^{10x} 2	5	⁴ 4	3	¹ 1
³ 3	² 2	^{4x} 1	4	⁵ 5

^{2x} 2	⁴ 4	⁸⁺ 3	5	¹ 1
1	⁵ 5	^{10x} 2	^{6x} 3	⁷⁺ 4
⁹⁺ 4	¹ 1	5	2	3
5	³ 3	^{4x} 4	¹ 1	^{10x} 2
³ 3	² 2	1	⁴ 4	5

^{3x} 1	3	⁵ 5	^{8x} 4	2
³ 3	^{10x} 5	⁴ 4	¹⁻ 2	¹ 1
^{20x} 4	2	^{6x} 3	1	⁵ 5
5	⁵⁺ 1	2	^{15x} 3	⁴ 4
² 2	4	¹ 1	5	³ 3

9+ 5	4	2 2	2- 1	3
1- 3	6+ 5	12x 4	1- 2	1
4	1	3	15x 5	2 2
2x 1	2 2	5 5	3	20x 4
2	3 3	1 1	4 4	5

2 2	6+ 4	4- 5	3x 1	3 3
4 4	2	1	3	9+ 5
8+ 5	1 1	3 3	2 2	4
3	7+ 5	2	4 4	3+ 1
1 1	7+ 3	4	5 5	2