

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

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

3	2x		5	4
1	10x		7+	
5+		15x		1-
9+		6x		
6x		3-		5

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

2	1	7+		5
5	5+		8x	5+
1	2-			
12x	3-		1	3
	5+		7+	

1-		1	2	6+
12x		8x	15x	
6+	1			2
	10x		4	3
2	8+		3-	

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

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

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

³ 3	^{2x} 2	1	⁵ 5	⁴ 4
¹ 1	^{10x} 5	2	⁷⁺ 4	3
⁵⁺ 4	1	^{15x} 5	3	¹⁻ 2
⁹⁺ 5	4	^{6x} 3	2	1
^{6x} 2	3	³⁻ 4	1	⁵ 5

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

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

1- 3	4	1 1	2 2	6+ 5
12x 4	3	8x 2	15x 5	1
6+ 5	1 1	4	3	2 2
1	10x 2	5	4 4	3 3
2 2	8+ 5	3	3- 1	4

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