

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 çıkışmaması (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

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

4	2	5+	5	4x
5	1		3	
2	20x	5	2-	
2-		3-		10x
	7+		2	

3	1	2	9+	
1	9+		2	3
7+		3	2-	4
2-		4-		1
12x			10x	

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

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

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

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

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

⁴ 4	² 2	⁵⁺ 3	⁵ 5	^{4x} 1
⁵ 5	¹ 1	2	³ 3	4
² 2	^{20x} 4	⁵ 5	²⁻ 1	3
²⁻ 3	5	³⁻ 1	4	^{10x} 2
1	⁷⁺ 3	4	² 2	5

³ 3	¹ 1	² 2	⁹⁺ 4	5
¹ 1	⁹⁺ 5	4	² 2	³ 3
⁷⁺ 5	2	³ 3	²⁻ 1	⁴ 4
²⁻ 2	4	⁴⁻ 5	3	¹ 1
^{12x} 4	3	1	^{10x} 5	2

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

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

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