

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

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

2	2x	3	20x	12x
5		1		
4+		4	3-	
12x	3-		4+	1
	4	5		2

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

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

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

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

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

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

² 2	^{2x} 1	³ 3	^{20x} 5	^{12x} 4
⁵ 5	2	¹ 1	4	3
⁴⁺ 1	3	⁴ 4	³⁻ 2	5
^{12x} 4	³⁻ 5	2	⁴⁺ 3	¹ 1
3	⁴ 4	⁵ 5	1	² 2

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

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

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

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