

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	5x	3+		3
2		3	1-	
5x	5+	9+		2-
		3x		
3	1-		1-	

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

12x	2x		5	9+
	3	2x		
5x		12x		2
1	4	5	8x	3
3-		3		1

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

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

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

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

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

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

^{12x} 3	^{2x} 2	1	⁵ 5	⁹⁺ 4
4	³ 3	^{2x} 2	1	5
^{5x} 5	1	^{12x} 4	3	² 2
¹ 1	⁴ 4	⁵ 5	^{8x} 2	³ 3
³⁻ 2	5	³ 3	4	¹ 1

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

5 5	1 1	12x 3	1- 4	2 2
1 1	7+ 2	4	3	5 5
2- 4	5	2 2	5x 1	12x 3
2 2	3 3	1 1	5 5	4 4
12x 3	4 4	5 5	2 2	1 1

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