

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

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

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

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

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

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

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

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

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

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

³ 3	^{5x} 1	5	² 2	^{12x} 4
^{10x} 5	⁴ 4	³⁺ 2	1	3
2	⁸⁺ 5	3	⁴ 4	¹ 1
⁴ 4	¹⁻ 2	²⁻ 1	3	⁵ 5
¹ 1	3	⁴ 4	⁵ 5	² 2

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

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