

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

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

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

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

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

1-	1	7+		4
	4	1	15x	
2-		3	4-	
5	3	2-	12x	3+
1	5			

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

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

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

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

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

³⁺ 1	2	^{8x} 4	³ 3	⁹⁺ 5
⁵ 5	³ 3	2	¹ 1	4
³ 3	⁵ 5	^{4x} 1	4	² 2
⁶⁺ 4	⁶⁺ 1	5	² 2	³ 3
2	¹⁻ 4	3	⁵ 5	¹ 1

1- 3	1 1	7+ 5	2	4 4
2 2	4 4	1 1	15x 5	3
2- 4	2	3 3	4- 1	5
5 5	3 3	2- 2	12x 4	3+ 1
1 1	5 5	4	3	2

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