

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

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

2-		4	3+	
1	2	3	5	20x
12x		2x		
2-	5	6+	4	1-
	1		3	

3+		4	8+	
4x	7+	1	2-	
		3	5+	2
5	5+			5+
3	9+		2	

3-		1	3	9+
1	7+		3+	
1-	2x	20x		3
			5	2
5	1-		4	1

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

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

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

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

²⁻ 5	3	⁴ 4	³⁺ 2	1
¹ 1	² 2	³ 3	⁵ 5	^{20x} 4
^{12x} 3	4	^{2x} 2	1	5
²⁻ 2	⁵ 5	⁶⁺ 1	⁴ 4	¹⁻ 3
4	¹ 1	5	³ 3	2

³⁺ 2	1	⁴ 4	⁸⁺ 5	3
^{4x} 4	⁷⁺ 2	¹ 1	²⁻ 3	5
1	5	³ 3	⁵⁺ 4	² 2
⁵ 5	⁵⁺ 3	2	1	⁵⁺ 4
³ 3	⁹⁺ 4	5	² 2	1

3- 2	5	1 1	3 3	9+ 4
1 1	7+ 4	3	3+ 2	5
1- 4	2x 2	20x 5	1	3 3
3	1	4	5 5	2 2
5 5	1- 3	2	4 4	1 1

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