

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

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

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

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

2-		1	6+	
1	5	3-	7+	
12x			1	2
2	5+		2-	
4	1-		5x	

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

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

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

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

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

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

2- 5	3	1 1	6+ 2	4
1 1	5 5	3- 2	7+ 4	3
12x 3	4	5	1 1	2 2
2 2	5+ 1	4	2- 3	5
4 4	1- 2	3	5x 5	1

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