

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

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

3	4	10x		3-
10x		1	1-	
2-	1	3		15x
	9+		5+	
1	2-			2

3x		2-	5	20x
4+			2	
9+	1-		1	1-
	2	15x		
2	5	3-		3

5	3-	1	7+	
1		8x		6x
3x		9+		
12x		3-		5x
2-		2-		

10x		6x	1	9+
5+	4		3	
	2-	1	5	2
5+		1-	2-	1
	1			3

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

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

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

³ 3	⁴ 4	^{10x} 2	5	³⁻ 1
^{10x} 5	2	¹ 1	¹⁻ 3	4
²⁻ 4	¹ 1	³ 3	2	^{15x} 5
2	⁹⁺ 5	4	⁵⁺ 1	3
¹ 1	²⁻ 3	5	4	² 2

^{3x} 3	1	²⁻ 2	⁵ 5	^{20x} 4
⁴⁺ 1	3	4	² 2	5
⁹⁺ 5	¹⁻ 4	3	¹ 1	¹⁻ 2
4	² 2	^{15x} 5	3	1
² 2	⁵ 5	³⁻ 1	4	³ 3

5 5	3- 2	1 1	7+ 3	4
1 1	5	8x 2	4	6x 3
3x 3	1	9+ 4	5	2
12x 4	3	3- 5	2	5x 1
2- 2	4	2- 3	1	5

10x 5	2	6x 3	1 1	9+ 4
5+ 1	4 4	2	3 3	5
4	2- 3	1 1	5 5	2 2
5+ 3	5	1- 4	2- 2	1 1
2	1 1	5	4	3 3