

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

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

3+	4	3-	3x	
	6x		5	4
15x		3-	1-	
	4-		10x	
4		3	1-	

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

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

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

15x	3-		7+	2
	4	3		5+
3-		1	3x	
4	7+			15x
2-		8x		

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

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

³⁺ 2	⁴ 4	³⁻ 5	^{3x} 3	1
1	^{6x} 3	2	⁵ 5	⁴ 4
^{15x} 5	2	³⁻ 1	¹⁻ 4	3
3	⁴⁻ 1	4	^{10x} 2	5
⁴ 4	5	³ 3	¹⁻ 1	2

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

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

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

15x 3	3- 1	4	7+ 5	2 2
5	4 4	3 3	2	5+ 1
3- 2	5	1 1	3x 3	4
4 4	7+ 2	5	1	15x 3
2- 1	3	8x 2	4	5