

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	5	7+	5+	
3x	3		10x	
	4x	1	10x	
20x		8x		3x
	10x		3	

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

8x		1-	6+	
4+			5	4
3x		9+	2-	
10x	9+		3	1
		1	2	3

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

5	1	4	8+	3+
1-		2		
2	2-	1	6+	5
1		15x		4
6+			1	3

9+	1	1-	6x	
	1-		1-	
2		3-	4+	
1	6x		4	20x
3		5x		

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

² 2	⁵ 5	⁷⁺ 3	⁵⁺ 1	4
^{3x} 1	³ 3	4	^{10x} 5	2
3	^{4x} 4	¹ 1	^{10x} 2	5
^{20x} 5	1	^{8x} 2	4	^{3x} 3
4	^{10x} 2	5	³ 3	1

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

^{8x} 4	2	¹⁻ 3	⁶⁺ 1	5
⁴⁺ 3	1	2	⁵ 5	⁴ 4
^{3x} 1	3	⁹⁺ 5	²⁻ 4	2
^{10x} 2	⁹⁺ 5	4	³ 3	¹ 1
5	4	¹ 1	² 2	³ 3

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

5 5	1 1	4 4	8+ 3	3+ 2
1- 3	4	2 2	5	1
2 2	2- 3	1 1	6+ 4	5 5
1 1	5	15x 3	2	4 4
6+ 4	2	5	1 1	3 3

9+ 5	1 1	1- 4	6x 3	2
4	1- 5	3	1- 2	1
2 2	4	3- 5	4+ 1	3
1 1	6x 3	2	4 4	20x 5
3 3	2	5x 1	5	4