

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

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

20x	5+		1	6+
	4	6x		
1-		4	8+	
1	2	8+		6+
8+		1	4	

5	4x		6x	
1	2	4	5	3
1-		1-		5
15x		3+		5+
7+		5	2	

2x		8+		20x
2-	2	1	12x	
	4	2		4+
3-	5	4	1-	
	15x			2

15x	3x		2	4
	20x	5	1-	
4x		6+		3
	2	15x		1
2	1	4	3	5

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

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

⁴ 4	¹ 1	¹⁻ 2	3	³⁻ 5
¹⁻ 3	4	⁴⁻ 5	¹ 1	2
⁷⁺ 5	2	1	⁹⁺ 4	²⁻ 3
² 2	¹⁻ 3	4	5	1
⁴⁻ 1	5	^{6x} 3	2	⁴ 4

^{20x} 4	⁵⁺ 3	2	¹ 1	⁶⁺ 5
5	⁴ 4	^{6x} 3	2	1
¹⁻ 2	1	⁴ 4	⁸⁺ 5	3
¹ 1	² 2	⁸⁺ 5	3	⁶⁺ 4
⁸⁺ 3	5	¹ 1	⁴ 4	2

⁵ 5	^{4x} 4	1	^{6x} 3	2
¹ 1	² 2	⁴ 4	⁵ 5	³ 3
¹⁻ 2	1	¹⁻ 3	4	⁵ 5
^{15x} 3	5	³⁺ 2	1	⁵⁺ 4
⁷⁺ 4	3	⁵ 5	² 2	1

^{2x} 2	1	⁸⁺ 3	5	^{20x} 4
²⁻ 3	² 2	¹ 1	^{12x} 4	5
5	⁴ 4	² 2	3	⁴⁺ 1
³⁻ 1	⁵ 5	⁴ 4	¹⁻ 2	3
4	^{15x} 3	5	1	² 2

15x 5	3x 3	1	2 2	4 4
3	20x 4	5 5	1- 1	2
4x 1	5	6+ 2	4	3 3
4	2 2	15x 3	5	1 1
2 2	1 1	4 4	3 3	5 5

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