

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 çıkışmaması (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	3	1	10x	
2x		3	1-	
3	4	10x		1
1	3-		12x	
10x		4	1	3

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

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

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

1-		9+		15x
4	1	3	2	
2-	2-		6+	
	9+	2	4+	3-
2		5		

6+		6x	2-	
12x			5	3x
1-	20x	5	4+	
		4		2
6x		3-		5

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

⁴ 4	³ 3	¹ 1	^{10x} 5	2
^{2x} 2	1	³ 3	¹⁻ 4	5
³ 3	⁴ 4	^{10x} 5	2	¹ 1
¹ 1	³⁻ 5	2	^{12x} 3	4
^{10x} 5	2	⁴ 4	¹ 1	³ 3

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

⁷⁺ 5	¹ 1	^{3x} 3	²⁻ 2	⁹⁺ 4
2	²⁻ 3	1	4	5
⁴ 4	5	² 2	³ 3	¹ 1
¹ 1	² 2	⁴ 4	⁸⁺ 5	3
³ 3	⁴ 4	^{5x} 5	1	² 2

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

1- 1	2	9+ 4	5	15x 3
4 4	1 1	3 3	2 2	5
2- 5	2- 3	1	6+ 4	2
3	9+ 5	2 2	4+ 1	3- 4
2 2	4	5 5	3	1

6+ 5	1	6x 3	2- 2	4
12x 4	3	2	5 5	3x 1
1- 2	20x 4	5 5	4+ 1	3
1	5	4 4	3	2 2
6x 3	2	3- 1	4	5 5