

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

2	4x	1-	2x	3
7+				6+
	10x	5+	5	
1			7+	8x
15x		1		

10x	1-	4	5x	
		2-	1-	
12x	2		5	8x
	1	5	3	
1	10x		12x	

5	7+		2x	6x
5+		5		
2-	2	4	3	5x
	5	2	9+	
2	4+			4

1-	7+		8+	1-
	1	3-		
5	1-		1-	
1-		5	5+	
	5+		20x	

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

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

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

² 2	^{4x} 4	¹⁻ 5	^{2x} 1	³ 3
⁷⁺ 3	1	4	2	⁶⁺ 5
4	^{10x} 2	⁵⁺ 3	⁵ 5	1
¹ 1	5	2	⁷⁺ 3	^{8x} 4
^{15x} 5	3	¹ 1	4	2

^{10x} 2	¹⁻ 3	⁴ 4	^{5x} 1	5
5	4	²⁻ 3	¹⁻ 2	1
^{12x} 3	² 2	1	⁵ 5	^{8x} 4
4	¹ 1	⁵ 5	³ 3	2
¹ 1	^{10x} 5	2	^{12x} 4	3

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

1- 4	7+ 5	2	8+ 3	1- 1
3	1	3- 4	5	2
5 5	1- 4	1	1- 2	3
1- 2	3	5 5	5+ 1	4
1	5+ 2	3	20x 4	5

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