

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

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

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

2x		5	4	6x
7+	4	1	4-	
	6x			1-
5	6+	12x	2	
2			3	1

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

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

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

⁴ 4	¹ 1	^{6x} 3	² 2	⁵ 5
²⁻ 5	^{20x} 4	2	¹ 1	⁵⁺ 3
3	5	⁵⁺ 1	4	2
^{6x} 2	3	⁴ 4	⁵ 5	¹ 1
¹⁻ 1	2	⁵ 5	^{12x} 3	4

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

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

^{2x} 1	2	⁵ 5	⁴ 4	^{6x} 3
⁷⁺ 3	⁴ 4	¹ 1	⁴⁻ 5	2
4	^{6x} 3	2	1	¹⁻ 5
⁵ 5	⁶⁺ 1	^{12x} 3	² 2	4
² 2	5	4	³ 3	¹ 1

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

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