

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

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

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

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

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

1	1-		4	9+
5x		1-		
12x	2	9+		2x
	5	1	3x	
8x		5		3

5+		9+	1	7+
1-			1-	
3	1	6x		4-
1-	20x		2	
		1	3	2

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

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

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

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

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

¹ 1	¹⁻ 3	2	⁴ 4	⁹⁺ 5
^{5x} 5	1	¹⁻ 3	2	4
^{12x} 3	² 2	⁹⁺ 4	5	^{2x} 1
4	⁵ 5	¹ 1	^{3x} 3	2
^{8x} 2	4	⁵ 5	1	³ 3

⁵⁺ 2	3	⁹⁺ 5	¹ 1	⁷⁺ 4
¹⁻ 1	2	4	¹⁻ 5	3
³ 3	¹ 1	^{6x} 2	4	⁴⁻ 5
¹⁻ 5	^{20x} 4	3	² 2	1
4	5	¹ 1	³ 3	² 2