

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

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

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

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

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

6x	1	9+		2
	2-		3x	4
4x		2		8+
4	2	4-		
5	3	8x		1

20x		4+		3+
3x	5+	4	5	
		2	5+	2-
2-		2-		
6+			8x	

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

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

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

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

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

6x 3	1 1	9+ 5	4 4	2 2
2 2	2- 5	3 3	3x 1	4 4
4x 1	4 4	2 2	3 3	8+ 5
4 4	2 2	4- 1	5 5	3 3
5 5	3 3	8x 4	2 2	1 1

20x 4	5 5	4+ 1	3 3	3+ 2
3x 3	5+ 2	4 4	5 5	1 1
1 1	3 3	2 2	5+ 4	2- 5
2- 2	4 4	2- 5	1 1	3 3
6+ 5	1 1	3 3	8x 2	4 4