

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

5	2	1	4	3
2x	9+		3x	
	2-		2	9+
12x	6x		5x	
	5+			2

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

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

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

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

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

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

⁵ 5	² 2	¹ 1	⁴ 4	³ 3
^{2x} 2	⁹⁺ 4	5	^{3x} 3	1
1	²⁻ 5	3	² 2	⁹⁺ 4
^{12x} 4	^{6x} 3	2	^{5x} 1	5
3	⁵⁺ 1	4	5	² 2

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

^{20x} 5	¹ 1	¹⁻ 3	4	^{6x} 2
4	^{8x} 2	⁵ 5	¹ 1	3
^{2x} 1	4	² 2	²⁻ 3	5
2	³ 3	⁴ 4	⁶⁺ 5	1
²⁻ 3	5	¹ 1	^{8x} 2	4

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

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