

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

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

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

3+		5	3	9+
2	3x	3-		
15x		4	1-	
	20x	1-	6+	1
4				2

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

1	6x	12x	10x	
5			1	20x
4	2x		1-	
10x		1		3
1-		5	2	1

6+		8x	1-	
7+			10x	1
12x		5x		8+
1	7+		3-	
2		3		4

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

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

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

³⁺ 1	2	⁵ 5	³ 3	⁹⁺ 4
² 2	^{3x} 3	³⁻ 1	4	5
^{15x} 5	1	⁴ 4	¹⁻ 2	3
3	^{20x} 4	¹⁻ 2	⁶⁺ 5	¹ 1
⁴ 4	5	3	1	² 2

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

¹ 1	^{6x} 3	^{12x} 4	^{10x} 5	2
⁵ 5	2	3	¹ 1	^{20x} 4
⁴ 4	^{2x} 1	2	¹⁻ 3	5
^{10x} 2	5	¹ 1	4	³ 3
¹⁻ 3	4	⁵ 5	² 2	¹ 1

⁶⁺ 5	1	^{8x} 4	¹⁻ 3	2
⁷⁺ 3	4	2	^{10x} 5	¹ 1
^{12x} 4	3	^{5x} 1	2	⁸⁺ 5
¹ 1	⁷⁺ 2	5	³⁻ 4	3
² 2	5	³ 3	1	⁴ 4