

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

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

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

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

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

2-		4	2	20x
5	5+		1	
1-	5	1	4	3
	4	10x		1-
4	1	5	3	

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

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

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

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

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

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

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