

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

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

4	8+		1	2-
2-		7+		
15x	3+	3-	8x	3
				5x
2-		8+		

6+		4	1-	
5	2	5+		15x
12x	4	2	2x	
	8+			5+
2x		3	5	

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

1-	5	12x	3	10x
	1		4	
4	2	1	5	3
15x	1-	2	1	4x
		5	2	

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

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

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

⁴ 4	⁸⁺ 5	3	¹ 1	²⁻ 2
²⁻ 1	3	⁷⁺ 2	5	4
^{15x} 5	³⁺ 2	³⁻ 1	^{8x} 4	³ 3
3	1	4	2	^{5x} 5
²⁻ 2	4	⁸⁺ 5	3	1

⁶⁺ 1	5	⁴ 4	¹⁻ 3	2
⁵ 5	² 2	⁵⁺ 1	4	^{15x} 3
^{12x} 3	⁴ 4	² 2	^{2x} 1	5
4	⁸⁺ 3	5	2	⁵⁺ 1
^{2x} 2	1	³ 3	⁵ 5	4

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

¹⁻ 1	⁵ 5	^{12x} 4	³ 3	^{10x} 2
2	¹ 1	3	⁴ 4	5
⁴ 4	² 2	¹ 1	⁵ 5	³ 3
^{15x} 5	¹⁻ 3	² 2	¹ 1	^{4x} 4
3	4	⁵ 5	² 2	1