

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

4x	3	5+	1-	
	2x		7+	
15x		5+	1	3
	9+		5+	4x
2		5		

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

20x		3	8x	4+
1-	1	9+		
	10x		3	9+
7+		3+	6+	
	3			2

3	1	2	9+	
3x		5	8x	1-
10x	4x			
	5	12x	2-	5x
4	2			

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

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

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

^{4x} 1	³ 3	⁵⁺ 2	¹⁻ 4	5
4	^{2x} 1	3	⁷⁺ 5	2
^{15x} 5	2	⁵⁺ 4	¹ 1	³ 3
3	⁹⁺ 5	1	⁵⁺ 2	^{4x} 4
² 2	4	⁵ 5	3	1

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

^{20x} 5	4	³ 3	^{8x} 2	⁴⁺ 1
¹⁻ 2	¹ 1	⁹⁺ 5	4	3
1	^{10x} 2	4	³ 3	⁹⁺ 5
⁷⁺ 3	5	³⁺ 2	⁶⁺ 1	4
4	³ 3	1	5	² 2

³ 3	¹ 1	² 2	⁹⁺ 5	4
^{3x} 1	3	⁵ 5	^{8x} 4	¹⁻ 2
^{10x} 5	^{4x} 4	1	2	3
2	⁵ 5	^{12x} 4	²⁻ 3	^{5x} 1
⁴ 4	² 2	3	1	5

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