

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

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

1-		2-	2x	
1	2		20x	12x
3	1-			
15x		4	6x	1
2	4	1		5

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

2x	1	6+	5	8+
	3		3-	
3	4	5		2-
3-		1	3	
9+		3	2x	

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

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

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

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

¹⁻ 4	5	²⁻ 3	^{2x} 1	2
¹ 1	² 2	5	^{20x} 4	^{12x} 3
³ 3	¹⁻ 1	2	5	4
^{15x} 5	3	⁴ 4	^{6x} 2	¹ 1
² 2	⁴ 4	¹ 1	3	⁵ 5

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

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

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

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