

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	3x		60x	5
1-				2
	2	9+	12x	
5x				
12x		5	1-	

5	18x		3-	
16x	5		1-	5x
		5x		
1	16x		30x	
3				2

12+			3-	3-
8+		1-		
	1		6x	
2	9+		3-	2-
4		2		

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

3	60x	5	5+	
1-		4	3	
		10x		7+
5	2x		4	
4		3	1	5

2	8x	60x		
3		3x	5	6+
20x			2x	
	60x			15x
		2		

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

² 2	^{3x} 3	1	^{60x} 4	⁵ 5
¹⁻ 4	1	3	5	² 2
5	² 2	⁹⁺ 4	^{12x} 1	3
^{5x} 1	5	2	3	4
^{12x} 3	4	⁵ 5	¹⁻ 2	1

⁵ 5	^{18x} 3	2	³⁻ 1	4
^{16x} 2	⁵ 5	3	¹⁻ 4	^{5x} 1
4	2	^{5x} 1	3	5
¹ 1	^{16x} 4	5	^{30x} 2	3
³ 3	1	4	5	² 2

¹²⁺ 3	4	5	³⁻ 2	³⁻ 1
⁸⁺ 1	2	¹⁻ 3	5	4
5	¹ 1	4	^{6x} 3	2
² 2	⁹⁺ 3	1	³⁻ 4	²⁻ 5
⁴ 4	5	² 2	1	3

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

³ 3	^{60x} 4	⁵ 5	⁵⁺ 2	1
¹⁻ 1	5	⁴ 4	³ 3	2
2	3	^{10x} 1	5	⁷⁺ 4
⁵ 5	^{2x} 1	2	⁴ 4	3
⁴ 4	2	³ 3	¹ 1	⁵ 5

² 2	^{8x} 1	^{60x} 5	4	3
³ 3	2	^{3x} 1	⁵ 5	⁶⁺ 4
^{20x} 5	4	3	^{2x} 1	2
1	^{60x} 3	4	2	^{15x} 5
4	5	² 2	3	1