

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

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

4+		2x	8x	5
20x				3
4	3	5	1	2
2x	3-	1-	9+	
			2-	

12x	5	2x		15x
	1	4	2	
2	6x	4+	20x	4
5				3+
1	9+		3	

5+		5	4x	4
7+	3x	2		1
		20x		3
1	9+	6x		3-
4		1	3	

7+		1	3-	6x
3	20x			
1	7+		2	5
5	1	2	7+	
4	2	3	5	1

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

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

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

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

^{12x} 4	⁵ 5	^{2x} 2	1	^{15x} 3
3	¹ 1	⁴ 4	² 2	5
² 2	^{6x} 3	⁴⁺ 1	^{20x} 5	⁴ 4
⁵ 5	2	3	4	³⁺ 1
¹ 1	⁹⁺ 4	5	³ 3	2

5+ 3	2	5 5	4x 1	4 4
7+ 5	3x 3	2 2	4	1 1
2 2	1	20x 4	5	3 3
1 1	9+ 4	6x 3	2	3- 5
4 4	5	1 1	3 3	2

7+ 2	5	1 1	3- 4	6x 3
3 3	20x 4	5	1	2
1 1	7+ 3	4	2 2	5 5
5 5	1 1	2 2	7+ 3	4
4 4	2 2	3 3	5 5	1 1