

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

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

4	7+		1	8+
3+	1	3	1-	
	3	2x		8x
15x	20x		3	
		4	2	1

8x	5	1	5+	2-
	4	5		
4+		7+		1-
6+	5+		4x	
	3	4		2

15x	7+		2	1-
	15x	8x	3-	
1				5
4	2x		2-	12x
2	1	5		

4	3	1	3-	
5x		7+		3+
3	20x	2	6+	
3+		4		1-
	10x		3	

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

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

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

⁴ 4	⁷⁺ 2	5	¹ 1	⁸⁺ 3
³⁺ 2	¹ 1	³ 3	¹⁻ 4	5
1	³ 3	^{2x} 2	5	^{8x} 4
^{15x} 5	^{20x} 4	1	³ 3	2
3	5	⁴ 4	² 2	¹ 1

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

15x 5	7+ 4	3	2 2	1- 1
3	15x 5	8x 4	3- 1	2
1 1	3	2	4	5 5
4 4	2x 2	1	2- 5	12x 3
2 2	1 1	5 5	3	4

4 4	3 3	1 1	3- 2	5
5x 5	1	7+ 3	4	3+ 2
3 3	20x 4	2 2	6+ 5	1
3+ 2	5	4 4	1	1- 3
1	10x 2	5	3 3	4