

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

1	5x	2-		3
2-		2-	2	4
	4		5	2
2	3	4	2-	5
4	2	5		1

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

5	2	3	4	1
3-		1	3	6+
1	1-		10x	
1-	1	5		8+
	8x		1	

20x	1	4	3	2
	2	2-	3+	3
3+	8+			4
		1	1-	5x
12x		2		

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

5	4	1	8+	2x
7+		1-		
7+			1	4
4+	1	6+		5
	10x		4	3

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

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

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

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

^{20x} 5	¹ 1	⁴ 4	³ 3	² 2
4	² 2	²⁻ 5	³⁺ 1	³ 3
³⁺ 1	⁸⁺ 5	3	2	⁴ 4
2	3	¹ 1	¹⁻ 4	^{5x} 5
^{12x} 3	4	² 2	5	1

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

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