

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

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

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

1	6+	7+	10x	
12x			6+	
	3	6+	4+	8x
7+				
5	1-		1-	

1	3	4	2	15x
2	5+		5	
4	3+	5	3x	
5		3	4	6+
8+		2	1	

5+	7+		1-	20x
	2x	6+		
4			8+	
1	1-	12x		1-
5		2	3	

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

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

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

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

¹ 1	⁶⁺ 4	⁷⁺ 3	^{10x} 2	5
^{12x} 3	2	4	⁶⁺ 5	1
4	³ 3	⁶⁺ 5	⁴⁺ 1	^{8x} 2
⁷⁺ 2	5	1	3	4
⁵ 5	¹⁻ 1	2	¹⁻ 4	3

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

⁵⁺ 2	⁷⁺ 3	4	¹⁻ 1	^{20x} 5
3	^{2x} 1	⁶⁺ 5	2	4
⁴ 4	2	1	⁸⁺ 5	3
¹ 1	¹⁻ 5	^{12x} 3	4	¹⁻ 2
⁵ 5	4	² 2	³ 3	1