

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 çıkışmaması (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	2	1	12x	
4	1	7+		3
8+		4	2x	3-
1	4	8+		
2	3		4x	

3-		1	4	3
6+	6+	1-		4-
		2-	2-	
1	3			4
3	4	4-		2

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

1	15x	20x		2
4		2	2x	3
2-	5x			5+
	2	4+	4	
6+			3	5

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

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

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

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

³⁻ 5	2	¹ 1	⁴ 4	³ 3
⁶⁺ 4	⁶⁺ 5	¹⁻ 3	2	⁴⁻ 1
2	1	²⁻ 4	²⁻ 3	5
¹ 1	³ 3	2	5	⁴ 4
³ 3	⁴ 4	⁴⁻ 5	1	² 2

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

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

² 2	^{2x} 1	³ 3	⁹⁺ 5	4
³ 3	2	⁵⁺ 4	1	⁷⁺ 5
¹ 1	¹⁻ 3	⁹⁺ 5	4	2
¹⁻ 5	4	² 2	⁵⁺ 3	²⁻ 1
4	⁶⁺ 5	1	2	3

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