

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

1	4	1-		9+
3-	2	4+	1	
	5		1-	5+
4+		4		
12x		7+		1

1	3	2	4	5
4	4-	5+	1-	3
5				2
1-	4	3	4-	1
	2	5		4

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

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

4	15x		2x	
2	4+		20x	
3	6+		1	10x
5x	4	5	1-	
	1	2		3

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

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

¹ 1	⁴ 4	¹⁻ 2	3	⁹⁺ 5
³⁻ 5	² 2	⁴⁺ 3	¹ 1	4
2	⁵ 5	1	¹⁻ 4	⁵⁺ 3
⁴⁺ 3	1	⁴ 4	5	2
^{12x} 4	3	⁷⁺ 5	2	¹ 1

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

¹ 1	² 2	³ 3	⁹⁺ 4	5
⁵⁺ 2	3	¹⁻ 4	5	³⁻ 1
⁴⁺ 3	1	³⁻ 5	³⁺ 2	4
¹⁻ 4	¹⁻ 5	2	1	⁵⁺ 3
5	4	²⁻ 1	3	2

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

⁴ 4	^{15x} 5	3	^{2x} 2	1
² 2	⁴⁺ 3	1	^{20x} 5	4
³ 3	⁶⁺ 2	4	¹ 1	^{10x} 5
^{5x} 1	⁴ 4	⁵ 5	¹⁻ 3	2
5	¹ 1	² 2	4	³ 3

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