

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

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

3	1-	1	9+	
10x		4	2	3
	7+	5	1	8x
5+		3	5	
	10x		3x	

4	4+	15x		3-
3-		4x		
	2x		9+	3x
3	4	2		
4-		5+		4

4	1	1-	2	2-
3+	3		20x	
	9+	1-		2
8+			5x	
	2x		7+	

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

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

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

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

³ 3	¹⁻ 2	¹ 1	⁹⁺ 4	5
^{10x} 5	1	⁴ 4	² 2	³ 3
2	⁷⁺ 3	⁵ 5	¹ 1	^{8x} 4
⁵⁺ 1	4	³ 3	⁵ 5	2
4	^{10x} 5	2	^{3x} 3	1

⁴ 4	⁴⁺ 1	^{15x} 5	3	³⁻ 2
³⁻ 2	3	^{4x} 4	1	5
5	^{2x} 2	1	⁹⁺ 4	^{3x} 3
³ 3	⁴ 4	² 2	5	1
⁴⁻ 1	5	⁵⁺ 3	2	⁴ 4

⁴ 4	¹ 1	¹⁻ 5	² 2	²⁻ 3
³⁺ 2	³ 3	4	^{20x} 5	1
1	⁹⁺ 5	¹⁻ 3	4	² 2
⁸⁺ 3	4	2	^{5x} 1	5
5	^{2x} 2	1	⁷⁺ 3	4

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