

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

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

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

1-	1-		1	5
	1	5	1-	4
5	4	2		4+
2x	8+	1	9+	
		4		2

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

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

4+	20x		2x	
	4	2-	2	5
5+			2-	5+
9+	2	10x		
	1		4	3

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

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

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

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

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

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

⁴⁺ 3	^{20x} 5	4	^{2x} 1	2
1	⁴ 4	²⁻ 3	² 2	⁵ 5
⁵⁺ 2	3	1	²⁻ 5	⁵⁺ 4
⁹⁺ 4	² 2	^{10x} 5	3	1
5	¹ 1	2	⁴ 4	³ 3