

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	2-	2	3	4
5		10+		8+
48x			6+	
	7+			
2			2-	

4	15x	1	11+	
3		5+		6+
7+	4		2x	
	1	12+		12x
3+				

3	8x	1-		20x
4x		8+	15x	
	5x			2
3-		4		2-
	24x			

2	1	4-	3	4
12+			2	3
	9+		1-	1
8+	5			7+
		2	1	

1	4	10+	7+	
4	4-			12x
2		15x		
3	2		3-	2x
15x		4		

3	1-	30x		3+
9+			1	
	1	2-		3
1	1-	5	7+	1-
2		1		

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

¹ 1	²⁻ 5	² 2	³ 3	⁴ 4
⁵ 5	3	¹⁰⁺ 1	4	⁸⁺ 2
^{48x} 3	4	5	⁶⁺ 2	1
4	⁷⁺ 2	3	1	5
² 2	1	4	²⁻ 5	3

⁴ 4	^{15x} 3	¹ 1	¹¹⁺ 5	2
³ 3	5	⁵⁺ 2	4	⁶⁺ 1
⁷⁺ 2	⁴ 4	3	^{2x} 1	5
5	¹ 1	¹²⁺ 4	2	^{12x} 3
³⁺ 1	2	5	3	4

³ 3	^{8x} 4	¹⁻ 1	2	^{20x} 5
^{4x} 1	2	⁸⁺ 3	^{15x} 5	4
4	^{5x} 1	5	3	² 2
³⁻ 2	5	⁴ 4	1	²⁻ 3
5	^{24x} 3	2	4	1

² 2	¹ 1	⁴⁻ 5	³ 3	⁴ 4
¹²⁺ 5	4	1	² 2	³ 3
3	⁹⁺ 2	4	¹⁻ 5	¹ 1
⁸⁺ 1	⁵ 5	3	4	⁷⁺ 2
4	3	² 2	¹ 1	5

¹ 1	⁴ 4	¹⁰⁺ 3	⁷⁺ 2	5
⁴ 4	⁴⁻ 1	2	5	^{12x} 3
² 2	5	^{15x} 1	3	4
³ 3	² 2	5	³⁻ 4	^{2x} 1
^{15x} 5	3	⁴ 4	1	2

³ 3	¹⁻ 4	^{30x} 2	5	³⁺ 1
⁹⁺ 4	5	3	¹ 1	2
5	¹ 1	²⁻ 4	2	³ 3
¹ 1	¹⁻ 2	⁵ 5	⁷⁺ 3	¹⁻ 4
² 2	3	¹ 1	4	5