

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

4	1	3	10x	
2-		5+	5+	
6x	4			20x
	50x		4x	
1		2		3

5+		9+		4+
	1-	10+		
4		8+		5
3			5+	
15x			6+	

12x	8x		1	2-
		2	1-	
10x	20x	3		3+
		1	3	
	30x			4

1-	5+	3-		3
			4	16x
4-		7+		
3	2		5x	
2	9+		3	1

2	1-		4+	
20x	1-		12+	
	2	15x		1-
	12x		4	
3		1	10x	

1	5+		20x	
1-		1	5+	
4x		7+	5	3-
12+			3	
		8+		

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

⁴ 4	¹ 1	³ 3	^{10x} 5	2
²⁻ 5	3	⁵⁺ 4	⁵⁺ 2	1
^{6x} 2	⁴ 4	1	3	^{20x} 5
3	^{50x} 2	5	^{4x} 1	4
¹ 1	5	² 2	4	³ 3

⁵⁺ 1	2	⁹⁺ 4	5	⁴⁺ 3
2	¹⁻ 4	¹⁰⁺ 5	3	1
⁴ 4	3	⁸⁺ 1	2	⁵ 5
³ 3	5	2	⁵⁺ 1	4
^{15x} 5	1	3	⁶⁺ 4	2

^{12x} 3	^{8x} 2	4	¹ 1	²⁻ 5
4	1	² 2	¹⁻ 5	3
^{10x} 2	^{20x} 5	³ 3	4	³⁺ 1
5	4	¹ 1	³ 3	2
1	^{30x} 3	5	2	⁴ 4

¹⁻ 4	⁵⁺ 1	³⁻ 2	5	³ 3
5	3	1	⁴ 4	^{16x} 2
⁴⁻ 1	5	⁷⁺ 3	2	4
³ 3	² 2	4	^{5x} 1	5
² 2	⁹⁺ 4	5	³ 3	¹ 1

² 2	¹⁻ 5	4	⁴⁺ 1	3
^{20x} 5	¹⁻ 1	2	¹²⁺ 3	4
4	² 2	^{15x} 3	5	¹⁻ 1
1	^{12x} 3	5	⁴ 4	2
³ 3	4	¹ 1	^{10x} 2	5

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