

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	8x		2-	11+
8+				
6+		12x		
	4	2	15x	
7+		5	3+	

1-		4+	9+	
10+			3	4
	1	9+	3-	
4	3		1-	
5	7+			3

2x		1-		5
5	7+			8+
2	4-		15x	
1-	3	2		
	5	4		2

8x			2-	
5	3	11+		1-
4	2x		3	
3		5+	20x	
10x				4

3+	4+	60x		9+
		2		
1-		6+	1	5+
4	5		6x	
5	6+			1

24x			4-	
24x		40x		1
	4-		12+	6x
6+				
	6x			4

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

³ 3	^{8x} 2	4	²⁻ 1	¹¹⁺ 5
⁸⁺ 2	5	1	3	4
⁶⁺ 5	1	^{12x} 3	4	2
1	⁴ 4	² 2	^{15x} 5	3
⁷⁺ 4	3	⁵ 5	³⁺ 2	1

¹⁻ 1	2	⁴⁺ 3	⁹⁺ 4	5
¹⁰⁺ 2	5	1	³ 3	⁴ 4
3	¹ 1	⁹⁺ 4	³⁻ 5	2
⁴ 4	³ 3	5	¹⁻ 2	1
⁵ 5	⁷⁺ 4	2	1	³ 3

^{2x} 1	2	¹⁻ 3	4	⁵ 5
⁵ 5	⁷⁺ 4	1	2	⁸⁺ 3
² 2	⁴⁻ 1	5	^{15x} 3	4
¹⁻ 4	³ 3	² 2	5	1
3	⁵ 5	⁴ 4	1	² 2

^{8x} 1	4	2	²⁻ 5	3
⁵ 5	³ 3	¹¹⁺ 4	2	¹⁻ 1
⁴ 4	^{2x} 1	5	³ 3	2
³ 3	2	⁵⁺ 1	^{20x} 4	5
^{10x} 2	5	3	1	⁴ 4

3+ 2	4+ 1	60x 3	4 4	9+ 5
1 1	3 3	2 2	5 5	4 4
1- 3	4 4	6+ 5	1 1	5+ 2
4 4	5 5	1 1	6x 2	3 3
5 5	6+ 2	4 4	3 3	1 1

24x 2	4 4	3 3	4- 1	5 5
24x 3	2 2	40x 5	4 4	1 1
4 4	4- 1	2 2	12+ 5	6x 3
6+ 1	5 5	4 4	3 3	2 2
5 5	6x 3	1 1	2 2	4 4