

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	3+	5	6x	
3		2-	4	20x
1	15x		3-	
2		4		1
9+		2	4+	

2	3	1	9+	
5	3-	12x	1	4
1			3-	2-
1-	4	3-		
	1		5+	

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

2-		4	1	2
1	2	3	20x	
6x	3-	2-		4
		2x	5	1
4	5		2	3

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

9+	15x		2	4+
	4	2	1	
2-		4x		2
1	2	3	5	20x
2	1	4	3	

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

⁴ 4	³⁺ 1	⁵ 5	^{6x} 3	2
³ 3	2	²⁻ 1	⁴ 4	^{20x} 5
¹ 1	^{15x} 5	3	³⁻ 2	4
² 2	3	⁴ 4	5	¹ 1
⁹⁺ 5	4	² 2	⁴⁺ 1	3

² 2	³ 3	¹ 1	⁹⁺ 4	5
⁵ 5	³⁻ 2	^{12x} 3	¹ 1	⁴ 4
¹ 1	5	4	³⁻ 2	²⁻ 3
¹⁻ 3	⁴ 4	³⁻ 2	5	1
4	¹ 1	5	⁵⁺ 3	2

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

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

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

9+ 4	15x 3	5	2 2	4+ 1
5	4 4	2 2	1 1	3
2- 3	5	4x 1	4	2 2
1 1	2 2	3 3	5 5	20x 4
2 2	1 1	4 4	3 3	5