

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	9+		6x	1
4-		4		3
3-	3	1	20x	7+
	7+	3		
3		2	4x	

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

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

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

1	3	1-	6+	2-
9+				
2	5	7+		5x
12x	3+	1	4	
		10x		3

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

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

² 2	⁹⁺ 4	5	^{6x} 3	¹ 1
⁴⁻ 5	1	⁴ 4	2	³ 3
³⁻ 4	³ 3	¹ 1	^{20x} 5	⁷⁺ 2
1	⁷⁺ 2	³ 3	4	5
³ 3	5	² 2	^{4x} 1	4

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

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

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

¹ 1	³ 3	¹⁻ 2	⁶⁺ 5	²⁻ 4
⁹⁺ 5	4	3	1	2
² 2	⁵ 5	⁷⁺ 4	3	^{5x} 1
^{12x} 3	³⁺ 2	¹ 1	⁴ 4	5
4	1	^{10x} 5	2	³ 3

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