

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	3	2-	20x	
4	2		5x	
1	20x		6x	
2-		2	1	7+
5	5+		2	

8x	4	5x		4+
	1-		5	
5x		3	6+	4
3	1-			10x
4-		12x		

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

6+	2	5	4+	
	5	7+		3+
1	7+	5+	3-	
8+				20x
	1	6x		

1	4	5	5+	
4	1	3	6+	4-
15x		6+		
2	3-		1	7+
3		4-		

12x	5	2-		3x
	5x		2	
1-	2	1-	5x	1-
	12x			
5		2-		2

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

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

^{8x} 2	⁴ 4	^{5x} 5	1	⁴⁺ 3
4	¹⁻ 3	2	⁵ 5	1
^{5x} 1	5	³ 3	⁶⁺ 2	⁴ 4
³ 3	¹⁻ 2	1	4	^{10x} 5
⁴⁻ 5	1	^{12x} 4	3	2

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

⁶⁺ 4	² 2	⁵ 5	⁴⁺ 1	3
2	⁵ 5	⁷⁺ 3	4	³⁺ 1
¹ 1	⁷⁺ 3	⁵⁺ 4	³⁻ 5	2
⁸⁺ 3	4	1	2	^{20x} 5
5	¹ 1	^{6x} 2	3	4

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

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