

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	5x	3	5	8x
3		2	1	
2	4	5	3x	
5	2	1	4	15x
1	12x		2	

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

10x	5	6+	2-	
	1-		5+	
7+		1	5	6+
	1	15x	3	
5+			3-	

6+		5+		4
8x		3-	3x	
1	4		15x	
5+	20x		5+	7+
	3x			

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

3+	3	2-		5
	1	3	5	8x
3	1-	6+		
4		2	1-	2-
10x		1		

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

⁴ 4	^{5x} 1	³ 3	⁵ 5	^{8x} 2
³ 3	5	² 2	¹ 1	4
² 2	⁴ 4	⁵ 5	^{3x} 3	1
⁵ 5	² 2	¹ 1	⁴ 4	^{15x} 3
¹ 1	^{12x} 3	4	² 2	5

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

^{10x} 2	⁵ 5	⁶⁺ 4	²⁻ 1	3
5	¹⁻ 3	2	⁵⁺ 4	1
⁷⁺ 3	2	¹ 1	⁵ 5	⁶⁺ 4
4	¹ 1	^{15x} 5	³ 3	2
⁵⁺ 1	4	3	³⁻ 2	5

⁶⁺ 5	1	⁵⁺ 3	2	⁴ 4
^{8x} 4	2	³⁻ 5	^{3x} 3	1
¹ 1	⁴ 4	2	^{15x} 5	3
⁵⁺ 3	^{20x} 5	4	⁵⁺ 1	⁷⁺ 2
2	^{3x} 3	1	4	5

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

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