

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

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

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

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

4x	2x		7+	2-
	4	3		
8+	1	10x	4	6+
	3		1	
10x		12x		1

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

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

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

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

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

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

^{4x} 4	^{2x} 2	1	⁷⁺ 5	²⁻ 3
1	⁴ 4	³ 3	2	5
⁸⁺ 3	¹ 1	^{10x} 5	⁴ 4	⁶⁺ 2
5	³ 3	2	¹ 1	4
^{10x} 2	5	^{12x} 4	3	¹ 1

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

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