

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

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

10x		3-		4+
3	6+		20x	
3+		3		1-
5	3	1	2	
3-		15x		2

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

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

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

2	8+	9+		4+
4		2	1	
3x	3+		10x	9+
	4	12x		
4-			5+	

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

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

^{10x} 2	5	³⁻ 4	1	⁴⁺ 3
³ 3	⁶⁺ 4	2	^{20x} 5	1
³⁺ 1	2	³ 3	4	¹⁻ 5
⁵ 5	³ 3	¹ 1	² 2	4
³⁻ 4	1	^{15x} 5	3	² 2

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

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

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

2 2	8+ 3	9+ 5	4 4	4+ 1
4 4	5 5	2 2	1 1	3 3
3x 3	3+ 2	1 1	10x 5	9+ 4
1 1	4 4	12x 3	2 2	5 5
4- 5	1 1	4 4	5+ 3	2 2