

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	2	3-	3x
3-		4x		
2-			15x	10x
4	2-	3		
1		5	2-	

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

2	9+	2-		1
1		6+	4	3
4+			2	10x
9+	6x	6+	3x	
				4

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

5	4	1	5+	
1	2	15x		5+
4	8+	2	5	
3		4	1	2
2	1	3	20x	

9+		3	4+	3-
1	2	4		
1-		1	2	3
6x	3	3-	4	1
	1		5	4

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

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

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

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

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

5 5	4 4	1 1	5+ 2	3 3
1 1	2 2	15x 5	3 3	5+ 4
4 4	8+ 3	2 2	5 5	1 1
3 3	5 5	4 4	1 1	2 2
2 2	1 1	3 3	20x 4	5 5

9+ 5	4 4	3 3	4+ 1	3- 2
1 1	2 2	4 4	3 3	5 5
1- 4	5 5	1 1	2 2	3 3
6x 2	3 3	3- 5	4 4	1 1
3 3	1 1	2 2	5 5	4 4