

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	1	5	2	8x
15x		5+		
3-		3	9+	1
5+	6+			15x
	3+		3	

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

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

6x	12x		6+	
	2-		1	5
1	3-		8x	1-
5	3	5x		
4x			6x	

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

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

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

³ 3	¹ 1	⁵ 5	² 2	^{8x} 4
^{15x} 5	3	⁵⁺ 4	1	2
³⁻ 2	5	³ 3	⁹⁺ 4	¹ 1
⁵⁺ 1	⁶⁺ 4	2	5	^{15x} 3
4	³⁺ 2	1	³ 3	5

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

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

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

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

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