

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	2	4	1	6+
4	5	2	7+	
2x	1	2-		5+
	12x		5	
5		1	8x	

2x		3	9+	5
12x		2		4x
3	5+	4-	2	
10x			5+	
	20x		1	3

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

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

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

6x	4+		6+	4
	8x	7+		5
20x			3	1-
	1	7+	2-	
1	5			3

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

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

^{2x} 1	2	³ 3	⁹⁺ 4	⁵ 5
^{12x} 4	3	² 2	5	^{4x} 1
³ 3	⁵⁺ 1	⁴⁻ 5	² 2	4
^{10x} 5	4	1	⁵⁺ 3	2
2	^{20x} 5	4	¹ 1	³ 3

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

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

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

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