

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 çıkışmaması (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	4	4-		2
3-		1-		1
7+		1	8+	12x
4	1	2		
2-		6+		5

3+	4	1	3	2-
	15x	2	5+	
1-		5		2
	1	12x	7+	4
3	2			1

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

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

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

4	1	2	15x	
1-	5	1	4	2
	6x	9+		1
5x		3	1	1-
	4	5	2	

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

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

³⁺ 2	⁴ 4	¹ 1	³ 3	²⁻ 5
1	^{15x} 5	² 2	⁵⁺ 4	3
¹⁻ 4	3	⁵ 5	1	² 2
5	¹ 1	^{12x} 3	⁷⁺ 2	⁴ 4
³ 3	² 2	4	5	¹ 1

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

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

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

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