

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

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

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

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

2	4	5x	12x	15x
1-				
20x		6x		1
5	2-	6+	1	8x
3			5	

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

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

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

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

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

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

² 2	⁴ 4	^{5x} 1	^{12x} 3	^{15x} 5
¹⁻ 1	2	5	4	3
^{20x} 4	5	^{6x} 3	2	¹ 1
⁵ 5	²⁻ 3	⁶⁺ 4	¹ 1	^{8x} 2
³ 3	1	2	⁵ 5	4

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

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