

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

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

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

5	4x	2	3x	7+
2		5		
3-	2-		5	2
	2	3	4	4-
15x		8x		

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

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

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

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

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

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

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

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

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