

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	1	4	8+	
5	2	3x	12x	
5x			2	4
4	3	10x	6+	2
3	4			1

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

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

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

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

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

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

² 2	¹ 1	⁴ 4	⁸⁺ 3	5
⁵ 5	² 2	^{3x} 1	^{12x} 4	3
^{5x} 1	5	3	² 2	⁴ 4
⁴ 4	³ 3	^{10x} 5	⁶⁺ 1	² 2
³ 3	⁴ 4	2	5	¹ 1

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

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

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

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

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