

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

2	5	4	4+	
4	15x		2	1
5	4x	6x	6+	
1			15x	
1-		1	20x	

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

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

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

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

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

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

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

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

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

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

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

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