

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

4	3	6x	1	6+
2	9+		9+	
15x		3-		5+
	1		1-	
1	7+			4

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

9+		1-	4+	
6+	2-		4	3-
		8x		
1-		1	5	4
2	4	5	3x	

2	6+	4	2-	
3		7+		9+
1	7+		6x	
4	2	5		3+
5	3	5+		

2	5	4	1	1-
3	1	6+	8x	
9+	3			5
	6+		3	4x
1	6x		5	

5+		4	5	5x
2	12x		5+	
1	5	2		7+
5	2-		6x	
4	1	5		2

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

⁴ 4	³ 3	^{6x} 2	¹ 1	⁶⁺ 5
² 2	⁹⁺ 5	3	⁹⁺ 4	1
^{15x} 3	4	³⁻ 1	5	⁵⁺ 2
5	¹ 1	4	¹⁻ 2	3
¹ 1	⁷⁺ 2	5	3	⁴ 4

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

⁹⁺ 4	5	¹⁻ 2	⁴⁺ 1	3
⁶⁺ 5	²⁻ 1	3	⁴ 4	³⁻ 2
1	3	^{8x} 4	2	5
¹⁻ 3	2	¹ 1	⁵ 5	⁴ 4
² 2	⁴ 4	⁵ 5	^{3x} 3	1

² 2	⁶⁺ 5	⁴ 4	²⁻ 1	3
³ 3	1	⁷⁺ 2	5	⁹⁺ 4
¹ 1	⁷⁺ 4	3	^{6x} 2	5
⁴ 4	² 2	⁵ 5	3	³⁺ 1
⁵ 5	³ 3	⁵⁺ 1	4	2

² 2	⁵ 5	⁴ 4	¹ 1	¹⁻ 3
³ 3	¹ 1	⁶⁺ 5	^{8x} 4	2
⁹⁺ 4	³ 3	1	2	⁵ 5
5	⁶⁺ 4	2	³ 3	^{4x} 1
¹ 1	^{6x} 2	3	⁵ 5	4

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