

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

1	2	5	1-	3
2	12x	4		1
9+		2-		7+
	1	1-		
3	3-		5+	

12x		6x	5	1
7+			3-	
3x	5	5+	3	3-
	4		2	
2	1	1-		3

1	20x	5	6x	3
2		4		2x
12x		1	9+	
3	1	1-		5
5	2		1	4

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

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

10x		7+		1
12x		5x	3-	
4	3x		1-	
1		8x		5
3-		4+		4

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

¹ 1	² 2	⁵ 5	¹⁻ 4	³ 3
² 2	^{12x} 3	⁴ 4	⁵ 5	¹ 1
⁹⁺ 5	⁴ 4	²⁻ 1	³ 3	⁷⁺ 2
⁴ 4	¹ 1	¹⁻ 3	² 2	⁵ 5
³ 3	³⁻ 5	² 2	⁵⁺ 1	⁴ 4

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

¹ 1	^{20x} 4	⁵ 5	^{6x} 2	³ 3
² 2	⁵ 5	⁴ 4	³ 3	^{2x} 1
^{12x} 4	³ 3	¹ 1	⁹⁺ 5	² 2
³ 3	¹ 1	¹⁻ 2	⁴ 4	⁵ 5
⁵ 5	² 2	³ 3	¹ 1	⁴ 4

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

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

^{10x} 2	5	⁷⁺ 4	3	¹ 1
^{12x} 3	4	^{5x} 1	³⁻ 5	2
⁴ 4	^{3x} 1	5	¹⁻ 2	3
¹ 1	3	^{8x} 2	4	⁵ 5
³⁻ 5	2	⁴⁺ 3	1	⁴ 4