

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	12+		3
3-	3x		5x	4
		4		3+
4	40x		3	
3		1	2	5

7+	5	2	6x	1
	1-	4		5
5		8+		4
7+	3		9+	6x
		1		

5	30x	1	11+	
3+			3+	
	4+	9+		5
48x			15x	1-
		2		

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

5	3-		3	2
7+			2-	
4	30x		2	4x
4+		5		
	5+		9+	

9+	40x		6+	
				4
7+		1	20x	3
7+	8+			2
		2	1	5

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

¹ 1	² 2	¹²⁺ 5	4	³ 3
³⁻ 2	^{3x} 1	3	^{5x} 5	⁴ 4
5	3	⁴ 4	1	³⁺ 2
⁴ 4	^{40x} 5	2	³ 3	1
³ 3	4	¹ 1	² 2	⁵ 5

⁷⁺ 4	⁵ 5	² 2	^{6x} 3	¹ 1
3	¹⁻ 2	⁴ 4	1	⁵ 5
⁵ 5	1	⁸⁺ 3	2	⁴ 4
⁷⁺ 1	³ 3	5	⁹⁺ 4	^{6x} 2
2	4	¹ 1	5	3

⁵ 5	^{30x} 2	¹ 1	¹¹⁺ 4	3
³⁺ 2	5	3	³⁺ 1	4
1	⁴⁺ 3	⁹⁺ 4	2	⁵ 5
^{48x} 4	1	5	^{15x} 3	¹⁻ 2
3	4	² 2	5	1

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

⁵ 5	³⁻ 1	4	³ 3	² 2
⁷⁺ 2	4	1	²⁻ 5	3
⁴ 4	^{30x} 5	3	² 2	^{4x} 1
⁴⁺ 3	2	⁵ 5	1	4
1	⁵⁺ 3	2	⁹⁺ 4	5

⁹⁺ 5	^{40x} 2	4	⁶⁺ 3	1
1	3	5	2	⁴ 4
⁷⁺ 2	5	¹ 1	^{20x} 4	³ 3
⁷⁺ 4	⁸⁺ 1	3	5	² 2
3	4	² 2	¹ 1	⁵ 5