

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	8x	4	8+	
3		10x		
2	2-	1-		5+
9+		2	3	
	15x			2

1	30x		20x	
60x		7+		
	7+		6x	5x
	2	1		
8+			4	3

4	6x			9+
1-		2x		
1-	9+		11+	
		1-		3
1			6+	

15x		2	9+	3
	8+			4x
8x		12x		
	3	15x		3-
5+			2	

3	2	40x		5x
4	3x		3	
3-		4x	6+	
	5		1	3
4x		2-		2

1	1-	75x		1-
20x			8x	
	8+			1-
1-		1	3	
	8x			5

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

¹ 1	^{8x} 2	⁴ 4	⁸⁺ 5	3
³ 3	4	^{10x} 1	2	5
² 2	²⁻ 3	¹⁻ 5	4	⁵⁺ 1
⁹⁺ 5	1	² 2	³ 3	4
4	^{15x} 5	3	1	² 2

¹ 1	^{30x} 3	2	^{20x} 5	4
^{60x} 3	5	⁷⁺ 4	1	2
5	⁷⁺ 4	3	^{6x} 2	^{5x} 1
4	² 2	¹ 1	3	5
⁸⁺ 2	1	5	⁴ 4	³ 3

⁴ 4	^{6x} 2	3	1	⁹⁺ 5
¹⁻ 5	4	^{2x} 2	3	1
¹⁻ 3	⁹⁺ 5	1	¹¹⁺ 4	2
2	1	¹⁻ 4	5	³ 3
¹ 1	3	5	⁶⁺ 2	4

^{15x} 5	1	² 2	⁹⁺ 4	³ 3
3	⁸⁺ 2	1	5	^{4x} 4
^{8x} 2	5	^{12x} 4	3	1
4	³ 3	^{15x} 5	1	³⁻ 2
⁵⁺ 1	4	3	² 2	5

³ 3	² 2	^{40x} 5	4	^{5x} 1
⁴ 4	^{3x} 1	2	³ 3	5
³⁻ 5	3	^{4x} 1	⁶⁺ 2	4
2	⁵ 5	4	¹ 1	³ 3
^{4x} 1	4	²⁻ 3	5	² 2

¹ 1	¹⁻ 4	^{75x} 3	5	¹⁻ 2
^{20x} 4	3	5	^{8x} 2	1
5	⁸⁺ 1	2	4	¹⁻ 3
¹⁻ 2	5	¹ 1	³ 3	4
3	^{8x} 2	4	1	⁵ 5