

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	3-		36x	
10+		2		7+
	11+		1	
6x	3		10x	
	5	1		4

10+		3	2-	7+
6+		1		
		4	6+	7+
5	3	20x		
4			4+	

2	7+		4-	
4+		3-		4
60x			24x	6x
9+		1		
8+				

7+	1	15x	5	9+
	7+			
		2x	20x	
2-	7+			4+
		8x		

1	9+	7+	40x	
3-				
	6+	2	12+	
		9+		1
7+			3+	

6+	40x		4+	
	3		5	6+
9+		1		
3	1	2-		5
5x		3	2-	

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

¹ 1	³⁻ 2	5	^{36x} 4	3
¹⁰⁺ 4	1	² 2	3	⁷⁺ 5
5	¹¹⁺ 4	3	¹ 1	2
^{6x} 2	³ 3	4	^{10x} 5	1
3	⁵ 5	¹ 1	2	⁴ 4

¹⁰⁺ 1	5	³ 3	²⁻ 4	⁷⁺ 2
⁶⁺ 3	4	¹ 1	2	5
2	1	⁴ 4	⁶⁺ 5	⁷⁺ 3
⁵ 5	³ 3	^{20x} 2	1	4
⁴ 4	2	5	⁴⁺ 3	1

² 2	⁷⁺ 3	4	⁴⁻ 1	5
⁴⁺ 3	1	³⁻ 2	5	⁴ 4
^{60x} 5	4	3	^{24x} 2	^{6x} 1
⁹⁺ 4	5	¹ 1	3	2
⁸⁺ 1	2	5	4	3

⁷⁺ 2	¹ 1	^{15x} 3	⁵ 5	⁹⁺ 4
1	⁷⁺ 4	5	3	2
4	3	^{2x} 2	^{20x} 1	5
²⁻ 5	⁷⁺ 2	1	4	⁴⁺ 3
3	5	^{8x} 4	2	1

¹ 1	⁹⁺ 5	⁷⁺ 3	^{40x} 2	4
³⁻ 2	4	1	3	5
5	⁶⁺ 1	² 2	¹²⁺ 4	3
3	2	⁹⁺ 4	5	¹ 1
⁷⁺ 4	3	5	³⁺ 1	2

⁶⁺ 4	^{40x} 2	5	⁴⁺ 1	3
2	³ 3	4	⁵ 5	⁶⁺ 1
⁹⁺ 5	4	¹ 1	3	2
³ 3	¹ 1	²⁻ 2	4	⁵ 5
^{5x} 1	5	³ 3	²⁻ 2	4