

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

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

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

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

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

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

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

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

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

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

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

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

4+ 1	2 2	7+ 3	7+ 5	4 4
3	1 1	4	2	5 5
2 2	8+ 3	5	4 4	4+ 1
4 4	20x 5	2 2	1 1	3
5 5	4	2- 1	3	2 2