

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

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

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

5	1-		1-	
5+	8x	2-	7+	
			3x	
5+	5	1	8x	
	12x		1	5

2x		3	4	8+
4	1	3-		
7+		5	1-	1
3-		5+		4
15x			1	2

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

1	1-		20x	6+
5	2-			
1-		1-		15x
3	8x		1	
2	4	8+		1

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

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

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

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

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

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

1 1	1- 3	2	20x 5	6+ 4
5 5	2- 1	3	4	2
1- 4	5	1- 1	2	15x 3
3 3	8x 2	4	1 1	5
2 2	4 4	8+ 5	3	1 1