

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

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

2-	12x	4x	7+	
			3-	
4	5	2	1	1-
2	2x	8+	1-	
5				1

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

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

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

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

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

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

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

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

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

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