

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

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

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

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

1	9+		6+	3x
3	3-			
1-	2	1	3	7+
	7+		6+	
2	3x			4

2	7+		9+	1
15x	5	1		2
	8x		1	1-
4x	2	5	6x	
	4+			5

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

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

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

³ 3	⁵⁺ 4	1	³⁻ 5	2
^{2x} 2	1	^{15x} 3	^{20x} 4	5
⁴ 4	³ 3	5	² 2	^{3x} 1
³⁻ 5	2	⁶⁺ 4	²⁻ 1	3
⁴⁻ 1	5	2	3	⁴ 4

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

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

² 2	⁷⁺ 3	4	⁹⁺ 5	¹ 1
^{15x} 3	⁵ 5	¹ 1	4	² 2
5	^{8x} 4	2	¹ 1	¹⁻ 3
^{4x} 1	² 2	⁵ 5	^{6x} 3	4
4	⁴⁺ 1	3	2	⁵ 5