

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

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

5	4	3-	2	2-
3	5+		1	
2		15x	3-	
4	1		5	2
1	5	2	12x	

3-		8x	1	3
3	12x		3-	5+
9+		1		
	6+		7+	2
1	5+			5

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

3	2	1	5	4
1	3	2	4	3-
6+	15x		2-	
	9+			3x
5	3-		2	

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

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

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

⁵ 5	⁴ 4	³⁻ 1	² 2	²⁻ 3
³ 3	⁵⁺ 2	4	¹ 1	5
² 2	3	^{15x} 5	³⁻ 4	1
⁴ 4	¹ 1	3	⁵ 5	² 2
¹ 1	⁵ 5	² 2	^{12x} 3	4

³⁻ 2	5	^{8x} 4	¹ 1	³ 3
³ 3	^{12x} 4	2	³⁻ 5	⁵⁺ 1
⁹⁺ 5	3	¹ 1	2	4
4	⁶⁺ 1	5	⁷⁺ 3	² 2
¹ 1	⁵⁺ 2	3	4	⁵ 5

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

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

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