

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

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

8x	6+		10x	3
	4	4+		1
5	2		3	6+
3	1-		4x	
4+		2		5

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

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

4	6x		5x	5
3+	20x	12x		3+
			3	
2-	1-	5+		3
		10x		4

3	2-	2	1	4
2-		3+		6+
	8x	9+	3	
1			5	6x
5	4+		4	

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

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

^{8x} 4	⁶⁺ 1	5	^{10x} 2	³ 3
2	⁴ 4	⁴⁺ 3	5	¹ 1
⁵ 5	² 2	1	³ 3	⁶⁺ 4
³ 3	¹⁻ 5	4	^{4x} 1	2
⁴⁺ 1	3	² 2	4	⁵ 5

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

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

⁴ 4	^{6x} 3	2	^{5x} 1	⁵ 5
³⁺ 2	^{20x} 4	^{12x} 3	5	³⁺ 1
1	5	4	³ 3	2
²⁻ 5	¹⁻ 2	⁵⁺ 1	4	³ 3
3	1	^{10x} 5	2	⁴ 4

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