

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	1-	3	2	6+
2		4	5	
2-	5x		4	2-
	1-		4+	
4	7+			3

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

3	3-		7+	
2	5	12x		3-
3-		1	3	
4x	6+		5	1-
	15x		1	

5	4	3x		7+
4	5+		3+	
15x		4		1
3+		3-	12x	
3x			9+	

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

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

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

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

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

³ 3	³⁻ 1	4	⁷⁺ 2	5
² 2	⁵ 5	^{12x} 3	4	³⁻ 1
³⁻ 5	2	¹ 1	³ 3	4
^{4x} 1	⁶⁺ 4	2	⁵ 5	¹⁻ 3
4	^{15x} 3	5	¹ 1	2

⁵ 5	⁴ 4	^{3x} 1	3	⁷⁺ 2
⁴ 4	⁵⁺ 2	3	³⁺ 1	5
^{15x} 3	5	⁴ 4	2	¹ 1
³⁺ 2	1	³⁻ 5	^{12x} 4	3
^{3x} 1	3	2	⁹⁺ 5	4

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

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