

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

3	1	9+		2
2	4+		7+	4-
5	9+	1-		
3-			2x	4
	2	5		3

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

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

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

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

2	1	4	3	2-
1	9+		6+	
8+	6x			1
	7+	1	1-	
4		3	3+	

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

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

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

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

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

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

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