

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

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

9+		1-		3
6x		4	8+	1
20x		3x		2
1	2		4	20x
3	1	10x		

3-	2	7+		1
	20x	1	4-	3
3x		2		6+
	8+		2-	
4	4+			5

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

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

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

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

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

⁹⁺ 4	5	¹⁻ 2	1	³ 3
^{6x} 2	3	⁴ 4	⁸⁺ 5	¹ 1
^{20x} 5	4	^{3x} 1	3	² 2
¹ 1	² 2	3	⁴ 4	^{20x} 5
³ 3	¹ 1	^{10x} 5	2	4

³⁻ 5	² 2	⁷⁺ 4	3	¹ 1
2	^{20x} 4	¹ 1	⁴⁻ 5	³ 3
^{3x} 3	5	² 2	1	⁶⁺ 4
1	⁸⁺ 3	5	²⁻ 4	2
⁴ 4	⁴⁺ 1	3	2	⁵ 5

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

⁷⁺ 5	³ 3	⁴ 4	¹ 1	⁶⁺ 2
2	⁷⁺ 5	²⁻ 1	3	4
⁷⁺ 4	2	³ 3	⁵ 5	¹ 1
3	¹ 1	²⁻ 2	4	⁵ 5
¹ 1	⁴ 4	⁵ 5	¹⁻ 2	3