

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

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

5	1	12x		2
5+		4x		9+
1	5	1-	3	
8x			3-	4+
4	3	5		

7+		15x	6+	1
1	20x			2
2		1	3	5
3	2x	6+	5	7+
5			1	

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

5	2	6+	12x	
4	3		2x	
15x		4	1	10x
1	3-	6x		
2		3	5	4

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

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

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

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

⁷⁺ 4	3	^{15x} 5	⁶⁺ 2	¹ 1
¹ 1	^{20x} 5	3	4	² 2
² 2	4	¹ 1	³ 3	⁵ 5
³ 3	^{2x} 1	⁶⁺ 2	⁵ 5	⁷⁺ 4
⁵ 5	2	4	¹ 1	3

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

5 5	2 2	6+ 1	12x 4	3 3
4 4	3 3	5 5	2x 2	1 1
15x 3	5 5	4 4	1 1	10x 2
1 1	3- 4	6x 2	3 3	5 5
2 2	1 1	3 3	5 5	4 4

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