

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

8x	2-	3+		3
		5x	4	5
1	2		3	2-
3	4x		10x	
9+		3		1

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

6+	6x		1	12x
	5+	20x	5+	
6x				5
	5	6+		1
4	4+		5	2

4+		6x	9+	
5	4		4+	2
1	2	20x		4
2	2-		5	2-
4		2x		

7+		7+		1
1	4x	3	5	2
4		7+	2	3
5+	5		1	20x
	3x		4	

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

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

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

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

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

4+ 3	1	6x 2	9+ 4	5
5 5	4 4	3	4+ 1	2 2
1 1	2 2	20x 5	3	4 4
2 2	2- 3	4	5 5	2- 1
4 4	5	2x 1	2	3

7+ 5	2	7+ 4	3	1 1
1 1	4x 4	3 3	5 5	2 2
4 4	1	7+ 5	2 2	3 3
5+ 3	5 5	2	1 1	20x 4
2	3x 3	1	4 4	5