

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	1	1-		4-
2	1-		5	
5x	2	1	4	3
	2-		2	4
1-		5	1	2

8x		3	6+	
3	4	5x		3-
1	3	4	2	
2	6+	2x	4	12x
5			3	

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

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

5	1	12x	1-	
3-			4	4x
3	2	1	10x	
4x		7+		3
4	3		1	5

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

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

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

^{8x} 4	2	³ 3	⁶⁺ 5	1
³ 3	⁴ 4	^{5x} 5	1	³⁻ 2
¹ 1	³ 3	⁴ 4	² 2	5
² 2	⁶⁺ 5	^{2x} 1	⁴ 4	^{12x} 3
⁵ 5	1	2	³ 3	4

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

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

5 5	1 1	12x 4	1- 3	2
3- 2	5	3	4 4	4x 1
3 3	2 2	1 1	10x 5	4
4x 1	4	7+ 5	2	3 3
4 4	3 3	2	1 1	5 5

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