

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

2-		3	4-	1
8+		4		10x
2-		2	4	
3-		5x	3	12x
3-			2	

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

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

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

5+		1	4	20x
1-	10x	3	3x	
		2-		1
3	1		7+	
5+		3-		3

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

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

²⁻ 4	2	³ 3	⁴⁻ 5	¹ 1
⁸⁺ 5	3	⁴ 4	1	^{10x} 2
²⁻ 3	1	² 2	⁴ 4	5
³⁻ 2	5	^{5x} 1	³ 3	^{12x} 4
³⁻ 1	4	5	² 2	3

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

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

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

5+ 2	3	1 1	4 4	20x 5
1- 5	10x 2	3 3	3x 1	4
4	5	2- 2	3 3	1 1
3 3	1 1	4	7+ 5	2
5+ 1	4	3- 5	2	3 3