

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

1	5	12x		2
9+	2	1	12x	
	6+		2	4+
12x		3-		
2	12x		5x	

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

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

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

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

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

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

¹ 1	⁵ 5	^{12x} 3	4	² 2
⁹⁺ 5	² 2	¹ 1	^{12x} 3	4
4	⁶⁺ 1	5	² 2	⁴⁺ 3
^{12x} 3	4	³⁻ 2	5	1
² 2	^{12x} 3	4	^{5x} 1	5

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

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

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

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