

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

1	1-	20x		3
12x		3	3+	5
	5	4		8x
5+		1	5	
9+		1-		1

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

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

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

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

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

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

¹ 1	¹⁻ 2	^{20x} 5	4	³ 3
^{12x} 4	1	³ 3	³⁺ 2	⁵ 5
3	⁵ 5	⁴ 4	1	^{8x} 2
⁵⁺ 2	3	¹ 1	⁵ 5	4
⁹⁺ 5	4	¹⁻ 2	3	¹ 1

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

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

² 2	³ 3	⁴ 4	^{5x} 5	1
¹ 1	⁵ 5	² 2	³ 3	^{12x} 4
²⁻ 5	^{4x} 4	1	²⁻ 2	3
3	^{5x} 1	5	4	^{10x} 2
⁶⁺ 4	2	²⁻ 3	1	5

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

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