

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 çakışmaması (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	3	5	4	8x
5+		1	5	
6+		3x		5
9+	4-	2	1-	4+
		4		

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

2	1	3	9+	5
8+	8x			1
	6+		4+	
1	3	7+		8x
4	6+		3	

2	3	1	5	4
3x	8x	2-		2
		4	1	5
9+	2x		7+	
	8+		2	1

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

5+	2	4-	3	12x
	8+		2	
3-		7+	5	1
	1		5+	3-
3	8x			

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

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

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

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

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

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

⁵⁺ 1	² 2	⁴⁻ 5	³ 3	^{12x} 4
4	⁸⁺ 5	1	² 2	3
³⁻ 2	3	⁷⁺ 4	⁵ 5	¹ 1
5	¹ 1	3	⁵⁺ 4	³⁻ 2
³ 3	^{8x} 4	2	1	5