

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

2	5	3	1	4x
2-	8x		3	
	1	2	4	5
5+	3	6+		2
	4	10x		3

8+		3-		2
5+		3	6x	5
2x		3-		4x
3	10x		1-	
4		1		3

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

7+	4x		3-	
	2	2-		5+
15x		2	5+	
1-	1	7+		8+
	5		2	

4	3	5	2	5+
5	1-		3	
3	5	1-	1	2
3+			4	5
2	5+		5	3

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

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

² 2	⁵ 5	³ 3	¹ 1	^{4x} 4
²⁻ 5	^{8x} 2	4	³ 3	1
3	¹ 1	² 2	⁴ 4	⁵ 5
⁵⁺ 4	³ 3	⁶⁺ 1	5	² 2
1	⁴ 4	^{10x} 5	2	³ 3

⁸⁺ 5	3	³⁻ 4	1	² 2
⁵⁺ 1	4	³ 3	^{6x} 2	⁵ 5
^{2x} 2	1	³⁻ 5	3	^{4x} 4
³ 3	^{10x} 5	2	¹⁻ 4	1
⁴ 4	2	¹ 1	5	³ 3

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

7+ 3	4x 4	1	3- 5	2
4	2 ² 2	2- 5	3	5+ 1
15x 5	3	2 ² 2	5+ 1	4
1- 2	1 ¹ 1	7+ 3	4	8+ 5
1	5 ⁵ 5	4	2 ² 2	3

4 4	3 3	5 5	2 2	5+ 1
5 5	1- 1	2	3 ³ 3	4
3 3	5 ⁵ 5	1- 4	1 ¹ 1	2 ² 2
3+ 1	2	3	4 ⁴ 4	5 ⁵ 5
2 ² 2	5+ 4	1	5 ⁵ 5	3 ³ 3