

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

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

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

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

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

4+	8+	5	4	8x
		2x		
2	2-	15x		5x
9+		3-	5+	
	1			3

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

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

³ 3	⁵⁺ 1	4	⁴⁻ 5	⁶⁺ 2
⁷⁺ 2	5	³ 3	1	4
¹⁻ 4	⁸⁺ 3	5	² 2	²⁻ 1
5	² 2	³⁺ 1	⁴ 4	3
¹ 1	⁴ 4	2	³ 3	⁵ 5

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

² 2	¹ 1	²⁻ 5	³ 3	³⁻ 4
³⁻ 5	2	3	⁴ 4	1
^{4x} 4	³ 3	^{4x} 1	⁵ 5	² 2
1	⁵ 5	4	² 2	^{15x} 3
³ 3	^{8x} 4	2	¹ 1	5

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

4+ 1	8+ 3	5 5	4 4	8x 2
3	5	2x 2	1	4
2 2	2- 4	15x 3	5	5x 1
9+ 4	2	3- 1	5+ 3	5
5	1 1	4	2	3 3