

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

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

1-		10x		4+
6+	3-		1-	
	1	1-		6+
7+			1	
3	3-		2	5

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

10x	7+	2-		1
		6x	5x	
4	1-		5	1-
1		15x		
8+		4x		2

15x	1	6+		1-
	2	4+	3-	
4	5			1-
5+		5	3	
2	7+		1	5

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

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

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

¹⁻ 4	3	^{10x} 2	5	⁴⁺ 1
⁶⁺ 1	³⁻ 2	5	¹⁻ 4	3
5	¹ 1	¹⁻ 4	3	⁶⁺ 2
⁷⁺ 2	5	3	¹ 1	4
³ 3	³⁻ 4	1	² 2	⁵ 5

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

^{10x} 5	⁷⁺ 3	²⁻ 4	2	¹ 1
2	4	^{6x} 3	^{5x} 1	5
⁴ 4	¹⁻ 1	2	⁵ 5	¹⁻ 3
¹ 1	2	^{15x} 5	3	4
⁸⁺ 3	5	^{4x} 1	4	² 2

15x 5	1 1	6+ 2	4	1- 3
3	2 2	4+ 1	3- 5	4
4 4	5 5	3	2	1- 1
5+ 1	4	5 5	3 3	2
2 2	7+ 3	4	1 1	5 5

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