

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

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

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

15x		5+	3+	2
7+	5			2-
	8x		9+	
2x		3		5
1-		5	1-	

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

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

4	1-	5	3	3x
7+		2	4	
	12x		5x	5
3x		5+		6+
3	5		2	

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

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

^{15x} 3	^{5x} 5	1	² 2	⁶⁺ 4
5	⁴ 4	^{3x} 3	1	2
² 2	¹ 1	⁵ 5	⁴ 4	³ 3
⁴ 4	³ 3	² 2	⁵ 5	⁶⁺ 1
¹ 1	⁶⁺ 2	4	³ 3	5

^{15x} 5	3	⁵⁺ 4	³⁺ 1	² 2
⁷⁺ 4	⁵ 5	1	2	²⁻ 3
3	^{8x} 4	2	⁹⁺ 5	1
^{2x} 1	2	³ 3	4	⁵ 5
¹⁻ 2	1	⁵ 5	¹⁻ 3	4

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

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

4 4	1- 2	5 5	3 3	3x 1
7+ 5	1	2 2	4 4	3
2	12x 4	3	5x 1	5 5
3x 1	3	5+ 4	5	6+ 2
3 3	5 5	1	2 2	4