

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

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

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

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

3x	7+		10x	
	5	1	20x	2
5+		2		3
10x	3	1-	3x	4
	2			1

2	5	4x		3
12x		1	2	5
3	2	5	3-	
6+		2	8+	2-
1	7+			

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

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

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

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

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

^{3x} 1	⁷⁺ 4	3	^{10x} 2	5
3	⁵ 5	¹ 1	^{20x} 4	² 2
⁵⁺ 4	1	² 2	5	³ 3
^{10x} 2	³ 3	¹⁻ 5	^{3x} 1	⁴ 4
5	² 2	4	3	¹ 1

² 2	⁵ 5	^{4x} 4	1	³ 3
^{12x} 4	3	¹ 1	² 2	⁵ 5
³ 3	² 2	⁵ 5	³⁻ 4	1
⁶⁺ 5	1	² 2	⁸⁺ 3	²⁻ 4
¹ 1	⁷⁺ 4	3	5	2

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