

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

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

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

4+	5	3	2	6+
	20x		4-	
2	3	5+		1
2-			15x	
4-		2	4	3

2	4	8+	2x	9+
5x	6x			
		1	4	3
3	1	4	5	3+
1-		2	3	

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

3x		20x		2-
2	5	1	3	
1	8x	4	8+	
5		1-		4-
12x		3+		

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

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

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

⁴⁺ 1	⁵ 5	³ 3	² 2	⁶⁺ 4
3	^{20x} 4	5	⁴⁻ 1	2
² 2	³ 3	⁵⁺ 4	5	¹ 1
²⁻ 4	2	1	^{15x} 3	5
⁴⁻ 5	1	² 2	⁴ 4	³ 3

² 2	⁴ 4	⁸⁺ 3	^{2x} 1	⁹⁺ 5
^{5x} 1	^{6x} 3	5	2	4
5	2	¹ 1	⁴ 4	³ 3
³ 3	¹ 1	⁴ 4	⁵ 5	³⁺ 2
¹⁻ 4	5	² 2	³ 3	1

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

^{3x} 3	1	^{20x} 5	4	²⁻ 2
² 2	⁵ 5	¹ 1	³ 3	4
¹ 1	^{8x} 2	⁴ 4	⁸⁺ 5	3
⁵ 5	4	¹⁻ 3	2	⁴⁻ 1
^{12x} 4	3	³⁺ 2	1	5