

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

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

4-		4	5+	
5	6x		5+	
4x		8+	2	5
3	6+		20x	1
2		1		3

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

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

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

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

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

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

⁴⁻ 1	5	⁴ 4	⁵⁺ 3	2
⁵ 5	^{6x} 3	2	⁵⁺ 1	4
^{4x} 4	1	⁸⁺ 3	² 2	⁵ 5
³ 3	⁶⁺ 2	5	^{20x} 4	¹ 1
² 2	4	¹ 1	5	³ 3

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

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

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