

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

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

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

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

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

2	5	4	2-	
4+		10x	9+	4
1	2			6x
9+		3	1	
1-		3+		5

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

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

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

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

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

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

² 2	⁵ 5	⁴ 4	²⁻ 3	1
⁴⁺ 3	1	^{10x} 2	⁹⁺ 5	⁴ 4
¹ 1	² 2	5	4	^{6x} 3
⁹⁺ 5	4	³ 3	¹ 1	2
¹⁻ 4	3	³⁺ 1	2	⁵ 5

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