

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

5	10x	1	3	12x
4x		3+		
	7+	8+	4	2x
6x			3-	
	1	4		5

2	1-	1	20x	6+
7+		2		
	3-		2-	
5x		1-		2-
1	1-		3	

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

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

20x	2	4x		3
	3x		7+	7+
3	4	4-		
2	3		4	5+
6+		5+		

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

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

⁵ 5	^{10x} 2	¹ 1	³ 3	^{12x} 4
^{4x} 4	5	³⁺ 2	1	3
1	⁷⁺ 3	⁸⁺ 5	⁴ 4	^{2x} 2
^{6x} 2	4	3	³⁻ 5	1
3	¹ 1	⁴ 4	2	⁵ 5

² 2	¹⁻ 3	¹ 1	^{20x} 4	⁶⁺ 5
⁷⁺ 3	4	² 2	5	1
4	³⁻ 2	5	²⁻ 1	3
^{5x} 5	1	¹⁻ 3	2	²⁻ 4
¹ 1	¹⁻ 5	4	³ 3	2

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

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

^{20x} 5	² 2	^{4x} 4	1	³ 3
4	^{3x} 1	3	⁷⁺ 5	⁷⁺ 2
³ 3	⁴ 4	⁴⁻ 1	2	5
² 2	³ 3	5	⁴ 4	⁵⁺ 1
⁶⁺ 1	5	⁵⁺ 2	3	4