

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

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

9+		3	2	4+
1-		2x		
3+	5+	12x		5
		1	5	4
3	6+		4	2

5	4	4+		7+
1	1-	6+	3	
6+			20x	1
	5x	1		7+
3		5	2	

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

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

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

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

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

⁹⁺ 4	5	³ 3	² 2	⁴⁺ 1
¹⁻ 5	4	^{2x} 2	1	3
³⁺ 1	⁵⁺ 2	^{12x} 4	3	⁵ 5
2	3	¹ 1	⁵ 5	⁴ 4
³ 3	⁶⁺ 1	5	⁴ 4	² 2

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

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

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