

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

20x		2-	3	1
5	3		3+	2
6x	4x	4-		7+
			9+	
1-		3		5

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

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

10x		1-		1
4	3	2	1	7+
1	9+		5+	
3	6+	4x		1-
2			5	

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

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

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

^{20x} 4	5	²⁻ 2	³ 3	¹ 1
⁵ 5	³ 3	4	³⁺ 1	² 2
^{6x} 3	^{4x} 1	⁴⁻ 5	2	⁷⁺ 4
2	4	1	⁹⁺ 5	3
¹⁻ 1	2	³ 3	4	⁵ 5

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

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

10x 5	2	1- 3	4	1 1
4 4	3 3	2 2	1 1	7+ 5
1 1	9+ 4	5	5+ 3	2
3 3	6+ 5	4x 1	2	1- 4
2 2	1	4	5 5	3

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