

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

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

15x	4	1	5	1-
	1	4	1-	
8x	5	8+		3-
	2		3	
1	5+		4	5

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

1	3	1-	9+	5x
4	10x			
15x		4	3+	2
	4	4-		7+
2	1		3	

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

3	2	4	6+	
2	5x		4	7+
5x		2	3	
5+	7+	5	2	1-
		15x		

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

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

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

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

¹ 1	³ 3	¹⁻ 2	⁹⁺ 4	^{5x} 5
⁴ 4	^{10x} 2	3	5	1
^{15x} 3	5	⁴ 4	³⁺ 1	² 2
5	⁴ 4	⁴⁻ 1	2	⁷⁺ 3
² 2	¹ 1	5	³ 3	4

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

3 3	2 2	4 4	6+ 1	5 5
2 2	5x 5	1	4 4	7+ 3
5x 5	1	2 2	3 3	4
5+ 4	7+ 3	5 5	2 2	1- 1
1	4	15x 3	5	2