

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

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

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

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

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

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

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

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

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

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

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

²⁻ 5	3	¹⁻ 2	¹ 1	⁹⁺ 4
³⁺ 1	2	3	¹⁻ 4	5
³ 3	¹ 1	⁴ 4	5	² 2
⁴ 4	⁵ 5	¹ 1	² 2	⁴⁺ 3
⁶⁺ 2	4	⁵ 5	³ 3	1

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

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