

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

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

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

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

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

3-	6x	2	4+	20x
		15x		
5	4		10x	1
2	4-	5+		1-
3			4	

1-	20x	4	1-	5x
		1-		
5	1		4	1-
2x		5	3	
7+		1	10x	

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

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

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

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

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

3- 4	6x 3	2 2	4+ 1	20x 5
1	2	15x 5	3	4
5 5	4 4	3	10x 2	1 1
2 2	4- 1	5+ 4	5	1- 3
3 3	5	1	4 4	2

1- 3	20x 5	4 4	1- 2	5x 1
2	4	1- 3	1	5
5 5	1 1	2	4 4	1- 3
2x 1	2	5 5	3 3	4
7+ 4	3	1 1	10x 5	2