

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

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

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

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

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

3	7+	2-	6+	4
6+				1
	1-	1-	5+	
2-			5x	
	1-		8+	

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

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

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

³ 3	¹⁻ 2	¹ 1	⁵ 5	⁴ 4
¹ 1	3	¹⁻ 5	⁴ 4	^{10x} 2
² 2	⁴⁻ 1	4	³ 3	5
^{20x} 4	5	² 2	¹ 1	⁴⁺ 3
5	⁴ 4	³ 3	² 2	1

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

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

3 3	7+ 5	2- 1	6+ 2	4 4
6+ 5	2	3	4	1
1	1- 4	1- 5	5+ 3	2
2- 2	3	4	5x 1	5
4	1- 1	2	8+ 5	3