

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 çıkışmaması (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	4	5	3	3x
3-		2	4-	
7+		3		1-
1	7+		8x	
8+		1		2

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

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

1-		20x		1
3+		6x	4	8+
1-	4-		2x	
		5		4
5	4x		1-	

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

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

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

² 2	⁴ 4	⁵ 5	³ 3	^{3x} 1
³⁻ 4	1	² 2	⁴⁻ 5	3
⁷⁺ 5	2	³ 3	1	¹⁻ 4
¹ 1	⁷⁺ 3	4	^{8x} 2	5
⁸⁺ 3	5	¹ 1	4	² 2

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

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

¹⁻ 2	3	^{20x} 4	5	¹ 1
³⁺ 1	2	^{6x} 3	⁴ 4	⁸⁺ 5
¹⁻ 4	⁴⁻ 5	2	^{2x} 1	3
3	1	⁵ 5	2	⁴ 4
⁵ 5	^{4x} 4	1	¹⁻ 3	2

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

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