

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

3	4	3x	2	3-
1-	1-		4	
		20x	3x	
3-			4-	12x
4+		2		

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

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

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

4	10x		4+	
1	1-		7+	7+
4+		4		
2	4-		12x	
5	6x		5+	

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

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

³ 3	⁴ 4	^{3x} 1	² 2	³⁻ 5
¹⁻ 5	¹⁻ 1	3	⁴ 4	2
4	2	^{20x} 5	^{3x} 3	1
³⁻ 2	5	4	⁴⁻ 1	^{12x} 3
⁴⁺ 1	3	² 2	5	4

^{3x} 3	1	² 2	^{20x} 5	⁴ 4
⁵ 5	⁷⁺ 3	⁴⁺ 1	4	³⁻ 2
¹ 1	4	3	¹⁻ 2	5
²⁻ 4	^{10x} 2	5	1	³ 3
2	⁵ 5	¹⁻ 4	3	¹ 1

^{4x} 4	1	³ 3	^{10x} 2	5
³ 3	⁵ 5	⁶⁺ 2	4	¹ 1
²⁻ 2	4	⁴⁻ 1	5	⁵⁺ 3
⁵ 5	³ 3	^{20x} 4	¹ 1	2
¹ 1	² 2	5	³ 3	⁴ 4

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

4 4	10x 2	5	4+ 1	3
1 1	1- 4	3	7+ 5	7+ 2
4+ 3	1	4	2	5
2 2	4- 5	1	12x 3	4
5 5	6x 3	2	5+ 4	1

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