

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

1	15x	2	3	4
5		1	2-	
4	1	5	2	3
3	2-		4-	5x
2	7+			

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

2-		1	2-	
4	3	3-	2x	15x
1	4			
5	3+	12x		1
2		15x		4

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

1-	4	3	5	2-
	4-	2	8x	
15x		4		20x
	2x		3	
1-		5	1	2

2	5+		3	9+
3x	5	5+		
	2	5	20x	1
4	2x			3
5	12x		1	2

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

¹ 1	^{15x} 5	² 2	³ 3	⁴ 4
⁵ 5	3	¹ 1	²⁻ 4	2
⁴ 4	¹ 1	⁵ 5	² 2	³ 3
³ 3	²⁻ 2	4	⁴⁻ 1	^{5x} 5
² 2	⁷⁺ 4	3	5	1

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

²⁻ 3	5	¹ 1	²⁻ 4	2
⁴ 4	³ 3	³⁻ 2	^{2x} 1	^{15x} 5
¹ 1	⁴ 4	5	2	3
⁵ 5	³⁺ 2	^{12x} 4	3	¹ 1
² 2	1	^{15x} 3	5	⁴ 4

^{12x} 3	² 2	³⁻ 5	^{4x} 4	¹ 1
4	³ 3	2	1	⁵ 5
⁵⁺ 1	4	³ 3	⁷⁺ 5	^{6x} 2
⁵ 5	³⁻ 1	4	2	3
⁷⁺ 2	5	^{3x} 1	3	⁴ 4

1- 2	4 4	3 3	5 5	2- 1
1 1	4- 5	2 2	8x 4	3 3
15x 3	1 1	4 4	2 2	20x 5
5 5	2x 2	1 1	3 3	4 4
1- 4	3 3	5 5	1 1	2 2

2 2	5+ 4	1 1	3 3	9+ 5
3x 1	5 5	5+ 3	2 2	4 4
3 3	2 2	5 5	20x 4	1 1
4 4	2x 1	2 2	5 5	3 3
5 5	12x 3	4 4	1 1	2 2