

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

2x	6+		2-	
	2-		5	4
4	3	10x	2	4+
5	9+		1	
3		1	4	2

12x		5	1	10x
1	2	1-		
5	1-		4	1
1-		3+		1-
2	1	8+		

8+	4	3	3+	3-
	5	2		
1-		4	15x	3
6+	1	5		10x
	3x		4	

1	2	9+		2-
6x		8x	8+	
1-	4-			4
		4+		10x
3	5+		2	

1-		8x	4-	1-
2-	3			
	7+	1	1-	4
4		15x		4-
2	1		4	

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

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

^{2x} 1	⁶⁺ 2	4	²⁻ 3	5
2	²⁻ 1	3	⁵ 5	⁴ 4
⁴ 4	³ 3	^{10x} 5	² 2	⁴⁺ 1
⁵ 5	⁹⁺ 4	2	¹ 1	3
³ 3	5	¹ 1	⁴ 4	² 2

^{12x} 3	4	⁵ 5	¹ 1	^{10x} 2
¹ 1	² 2	¹⁻ 4	3	5
⁵ 5	¹⁻ 3	2	⁴ 4	¹ 1
¹⁻ 4	5	³⁺ 1	2	¹⁻ 3
² 2	¹ 1	⁸⁺ 3	5	4

⁸⁺ 5	⁴ 4	³ 3	³⁺ 2	³⁻ 1
3	⁵ 5	² 2	1	4
¹⁻ 1	2	⁴ 4	^{15x} 5	³ 3
⁶⁺ 4	¹ 1	⁵ 5	3	^{10x} 2
2	^{3x} 3	1	⁴ 4	5

¹ 1	² 2	⁹⁺ 5	4	²⁻ 3
^{6x} 2	3	^{8x} 4	⁸⁺ 5	1
¹⁻ 5	⁴⁻ 1	2	3	⁴ 4
4	5	⁴⁺ 3	1	^{10x} 2
³ 3	⁵⁺ 4	1	² 2	5

¹⁻ 5	4	^{8x} 2	⁴⁻ 1	¹⁻ 3
²⁻ 1	³ 3	4	5	2
3	⁷⁺ 5	¹ 1	¹⁻ 2	⁴ 4
⁴ 4	2	^{15x} 5	3	⁴⁻ 1
² 2	¹ 1	3	⁴ 4	5