

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

1	8x		15x	
2-		7+		4
5	2	1-		1
2	15x	4x	1	5
4			1-	

3	6+		5+	5
10x		8+		1
1	3x		2	8x
5		12x		
4	2x		2-	

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

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

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

1-	2	4x		3
	8+	8+	1	2
4+			6+	
	8x		5	5x
3+		12x		

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

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

³ 3	⁶⁺ 4	2	⁵⁺ 1	⁵ 5
^{10x} 2	5	⁸⁺ 3	4	¹ 1
¹ 1	^{3x} 3	5	² 2	^{8x} 4
⁵ 5	1	^{12x} 4	3	2
⁴ 4	^{2x} 2	1	²⁻ 5	3

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

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

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

¹⁻ 5	² 2	^{4x} 1	4	³ 3
4	⁸⁺ 3	⁸⁺ 5	¹ 1	² 2
⁴⁺ 1	5	3	⁶⁺ 2	4
3	^{8x} 4	2	⁵ 5	^{5x} 1
³⁺ 2	1	^{12x} 4	3	5