

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

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

5+	9+	1	12x	
		2	1	5x
10x		3	2-	
4x	1	5		5+
	3	20x		

3-	2	3	20x	
	1	2	8+	3
15x	20x	5+		2
			2x	
2	3	6+		4

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

2	4	3	2x	5
2-	20x			3-
	2x	7+	3	
5			20x	5+
12x		1		

1-	8+		1-	
	2	1-		1
5	1-		3	12x
2	5	3-		
1	7+		7+	

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

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

⁵⁺ 2	⁹⁺ 5	¹ 1	^{12x} 3	4
3	4	² 2	¹ 1	^{5x} 5
^{10x} 5	2	³ 3	²⁻ 4	1
^{4x} 4	¹ 1	⁵ 5	2	⁵⁺ 3
1	³ 3	^{20x} 4	5	2

³⁻ 1	² 2	³ 3	^{20x} 4	5
4	¹ 1	² 2	⁸⁺ 5	³ 3
^{15x} 5	^{20x} 4	⁵⁺ 1	3	² 2
3	5	4	^{2x} 2	1
² 2	³ 3	⁶⁺ 5	1	⁴ 4

¹ 1	⁵ 5	² 2	^{12x} 3	4
³ 3	¹ 1	⁹⁺ 5	4	² 2
⁵ 5	² 2	⁴ 4	^{5x} 1	^{3x} 3
² 2	⁴ 4	²⁻ 3	5	1
⁴ 4	³ 3	1	² 2	⁵ 5

² 2	⁴ 4	³ 3	^{2x} 1	⁵ 5
²⁻ 3	^{20x} 5	4	2	³⁻ 1
1	^{2x} 2	⁷⁺ 5	³ 3	4
⁵ 5	1	2	^{20x} 4	⁵⁺ 3
^{12x} 4	3	¹ 1	5	2

¹⁻ 4	⁸⁺ 3	5	¹⁻ 1	2
3	² 2	¹⁻ 4	5	¹ 1
⁵ 5	¹⁻ 1	2	³ 3	^{12x} 4
² 2	⁵ 5	³⁻ 1	4	3
¹ 1	⁷⁺ 4	3	⁷⁺ 2	5