

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

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

2	1-	2-		4
12x		5	2	1
	3	2x		15x
5x	3+	20x		
		3	4	2

5	2x	8x		7+
1		5	12x	
5+		1		7+
4	8+		4-	
12x		2		1

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

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

4	3+	1	8+	
10x		5+		4
	7+		1	5
3	5	4	2	2x
1	8+		4	

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

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

² 2	¹⁻ 5	²⁻ 1	3	⁴ 4
^{12x} 3	4	⁵ 5	² 2	¹ 1
4	³ 3	^{2x} 2	1	^{15x} 5
^{5x} 1	³⁺ 2	^{20x} 4	5	3
5	1	³ 3	⁴ 4	² 2

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

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

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

⁴ 4	³⁺ 2	¹ 1	⁸⁺ 5	3
^{10x} 5	1	⁵⁺ 2	3	⁴ 4
2	⁷⁺ 4	3	¹ 1	⁵ 5
³ 3	⁵ 5	⁴ 4	² 2	^{2x} 1
¹ 1	⁸⁺ 3	5	⁴ 4	2