

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	3	4	9+	
12+			1	
4	1	10+		
10x	60x			1
	2	2-		4

9x		40x		9+
	3+			
2	9+	1-		1-
1-		9+	6+	

12+		3-	1	7+
	5x		9+	
1		3x		3-
2	4			
3	8x		6+	

4	8+		3x	2
2	9+			4
5		3	2	15x
2x		11+		
3	1		4	

2	1	7+	3	5
3	40x		8+	
20x				3x
		3	2-	
	3	5		4

3-	8+		5x	4
		30x		3
5x			9+	
24x				5x
	1	4	2	

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

¹ 1	³ 3	⁴ 4	⁹⁺ 2	5
¹²⁺ 3	4	5	¹ 1	2
⁴ 4	¹ 1	¹⁰⁺ 2	5	3
^{10x} 2	^{60x} 5	3	4	¹ 1
5	² 2	²⁻ 1	3	⁴ 4

^{9x} 1	3	^{40x} 2	5	⁹⁺ 4
3	³⁺ 2	1	4	5
² 2	⁹⁺ 5	¹⁻ 4	3	¹⁻ 1
¹⁻ 5	4	⁹⁺ 3	⁶⁺ 1	2
4	1	5	2	3

¹²⁺ 5	3	³⁻ 2	¹ 1	⁷⁺ 4
4	^{5x} 1	5	⁹⁺ 2	3
¹ 1	5	^{3x} 3	4	³⁻ 2
² 2	⁴ 4	1	3	5
³ 3	^{8x} 2	4	⁶⁺ 5	1

⁴ 4	⁸⁺ 3	5	^{3x} 1	² 2
² 2	⁹⁺ 5	1	3	⁴ 4
⁵ 5	4	³ 3	² 2	^{15x} 1
^{2x} 1	2	¹¹⁺ 4	5	3
³ 3	¹ 1	2	⁴ 4	5

² 2	¹ 1	⁷⁺ 4	³ 3	⁵ 5
³ 3	^{40x} 4	1	⁸⁺ 5	2
^{20x} 4	5	2	1	^{3x} 3
5	2	³ 3	²⁻ 4	1
1	³ 3	⁵ 5	2	⁴ 4

³⁻ 2	⁸⁺ 3	1	^{5x} 5	⁴ 4
5	4	^{30x} 2	1	³ 3
^{5x} 1	5	3	⁹⁺ 4	2
^{24x} 4	2	5	3	^{5x} 1
3	¹ 1	⁴ 4	² 2	5