

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

2	4	5x		15x
1	2	12x		
4-		7+	3	4
1-	8+		3+	1
		4		2

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

4	3x		7+	
15x	4	1-		3+
	4x		9+	
1	2	15x		3
2	5		4x	

6x		6+	1-	3-
2	7+			
5x		2	3	5
	6+	4	2	3
4		3	1	2

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

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

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

² 2	⁴ 4	^{5x} 1	5	^{15x} 3
¹ 1	² 2	^{12x} 3	4	5
⁴⁻ 5	1	⁷⁺ 2	³ 3	⁴ 4
¹⁻ 4	⁸⁺ 3	5	³⁺ 2	¹ 1
3	5	⁴ 4	1	² 2

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

⁴ 4	^{3x} 3	1	⁷⁺ 2	5
^{15x} 5	⁴ 4	¹⁻ 2	3	³⁺ 1
3	^{4x} 1	4	⁹⁺ 5	2
¹ 1	² 2	^{15x} 5	4	³ 3
² 2	⁵ 5	3	^{4x} 1	4

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

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

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