

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

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

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

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

3	15x	4	2x	2x
20x		6+		
	2		7+	
3+	1	3	2-	4
	4	2		5

15x		3+	2x	4
3	4			7+
6+		1-		
8x	1	1-		4+
	10x		3	

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

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

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

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

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

³ 3	^{15x} 5	⁴ 4	^{2x} 1	^{2x} 2
^{20x} 4	3	⁶⁺ 5	2	1
5	² 2	1	⁷⁺ 4	3
³⁺ 2	¹ 1	³ 3	²⁻ 5	⁴ 4
1	⁴ 4	² 2	3	⁵ 5

15x 5	3	3+ 1	2x 2	4 4
3 3	4 4	2	1	7+ 5
6+ 1	5	1- 3	4	2
8x 2	1 1	1- 4	5	4+ 3
4	10x 2	5	3 3	1

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