

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

4	1	8+		9+
3	40x			
3-		1	3	
	11+		7+	
1		4		5

10+		2	4+	1-
	2	60x		
8x				5
11+		5+	20x	
				1

10x		12x		
3	6+		3-	8+
2-		6+		
	8+		3	3+
1		5	4	

6+		1	5	1-
	9+		9+	
15x				7+
	1	5		
4	7+		3x	

3	4-	2-	10+	
2x				10x
	3	60x		
11+				2-
9+		2	1	

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

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

⁴ 4	¹ 1	⁸⁺ 2	5	⁹⁺ 3
³ 3	^{40x} 4	5	1	2
³⁻ 5	2	¹ 1	³ 3	4
2	¹¹⁺ 5	3	⁷⁺ 4	1
¹ 1	3	⁴ 4	2	⁵ 5

¹⁰⁺ 1	5	² 2	⁴⁺ 3	¹⁻ 4
4	² 2	^{60x} 5	1	3
^{8x} 2	1	3	4	⁵ 5
¹¹⁺ 3	4	⁵⁺ 1	^{20x} 5	2
5	3	4	2	¹ 1

^{10x} 5	2	^{12x} 3	1	4
³ 3	⁶⁺ 4	1	³⁻ 2	⁸⁺ 5
²⁻ 2	1	⁶⁺ 4	5	3
4	⁸⁺ 5	2	³ 3	³⁺ 1
¹ 1	3	⁵ 5	⁴ 4	2

⁶⁺ 2	3	¹ 1	⁵ 5	¹⁻ 4
1	⁹⁺ 4	3	⁹⁺ 2	5
^{15x} 5	2	4	3	⁷⁺ 1
3	¹ 1	⁵ 5	4	2
⁴ 4	⁷⁺ 5	2	^{3x} 1	3

³ 3	⁴⁻ 5	²⁻ 1	¹⁰⁺ 2	4
^{2x} 2	1	3	4	^{10x} 5
1	³ 3	^{60x} 4	5	2
¹¹⁺ 4	2	5	3	²⁻ 1
⁹⁺ 5	4	² 2	¹ 1	3

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