

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	8x		3	7+
1		75x		
15x	6x		3-	
		1	2	4
11+			2-	

2	8+			5
5	8+	8x		6x
4x		20x		
	3+		9+	
3		4-		

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

3	8x			7+
4	3x		12+	
2	40x			1
4-		5		3
	1	24x		

4	7+		2	12+
2	6+		4+	
2-		3		
	60x	2	8x	
1			5	

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

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

⁴ 4	^{8x} 1	2	³ 3	⁷⁺ 5
¹ 1	4	^{75x} 3	5	2
^{15x} 3	^{6x} 2	5	³⁻ 4	1
5	3	¹ 1	² 2	⁴ 4
¹¹⁺ 2	5	4	²⁻ 1	3

² 2	⁸⁺ 4	3	1	⁵ 5
⁵ 5	⁸⁺ 3	^{8x} 2	4	^{6x} 1
^{4x} 1	5	^{20x} 4	2	3
4	³⁺ 1	5	⁹⁺ 3	2
³ 3	2	⁴⁻ 1	5	4

⁴ 4	⁵ 5	¹ 1	¹⁻ 3	2
⁸⁺ 2	1	¹²⁺ 3	5	⁸⁺ 4
5	⁵⁺ 3	4	² 2	1
²⁻ 1	2	¹⁻ 5	4	3
3	⁴ 4	¹⁻ 2	1	⁵ 5

³ 3	^{8x} 4	2	1	⁷⁺ 5
⁴ 4	^{3x} 3	1	¹²⁺ 5	2
² 2	^{40x} 5	4	3	¹ 1
⁴⁻ 1	2	⁵ 5	4	³ 3
5	¹ 1	^{24x} 3	2	4

⁴ 4	⁷⁺ 1	5	² 2	¹²⁺ 3
² 2	⁶⁺ 4	1	⁴⁺ 3	5
²⁻ 5	2	³ 3	1	4
3	^{60x} 5	² 2	^{8x} 4	1
¹ 1	3	4	⁵ 5	2

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