

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 çıkışmaması (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	6+		11+	
3		7+		
2-			12x	5+
11+				
1	5	2		4

2	9+		1	6x
10+		5	5+	
	3	2-		4
6+			20x	
	2-		5x	

2-		40x		
3-	4	6x		7+
	5x		15x	
4		6+		5x
5+			1	

12x	5	2	3x	
	2	1-		1-
1	7+		3-	
10x		8+		5+

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

30x	1-		3x	4x
		2		
1-	3x		2	10x
	10x	1	13+	
1				3

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

⁴ 4	⁶⁺ 2	3	¹¹⁺ 5	1
³ 3	1	⁷⁺ 4	2	5
²⁻ 5	3	1	^{12x} 4	⁵⁺ 2
¹¹⁺ 2	4	5	1	3
¹ 1	⁵ 5	² 2	3	⁴ 4

² 2	⁹⁺ 5	4	¹ 1	^{6x} 3
¹⁰⁺ 4	1	⁵ 5	⁵⁺ 3	2
5	³ 3	²⁻ 1	2	⁴ 4
⁶⁺ 1	2	3	^{20x} 4	5
3	²⁻ 4	2	^{5x} 5	1

²⁻ 1	3	^{40x} 5	4	2
³⁻ 5	⁴ 4	^{6x} 1	2	⁷⁺ 3
2	^{5x} 1	3	^{15x} 5	4
⁴ 4	5	⁶⁺ 2	3	^{5x} 1
⁵⁺ 3	2	4	¹ 1	5

^{12x} 4	⁵ 5	² 2	^{3x} 3	1
3	² 2	¹⁻ 5	1	¹⁻ 4
¹ 1	⁷⁺ 3	4	³⁻ 2	5
^{10x} 2	4	⁸⁺ 1	5	⁵⁺ 3
5	1	3	4	2

15x 5	3	4+ 1	6+ 2	3- 4
7+ 2	5	3	4	1
3- 1	11+ 4	2 2	3 3	8+ 5
4 4	2 2	5 5	4- 1	3 3
4+ 3	1 1	4 4	5 5	2 2

30x 2	1- 4	5 5	3x 3	4x 1
5 5	3 3	2 2	1 1	4 4
1- 4	3x 1	3 3	2 2	10x 5
3 3	10x 5	1 1	13+ 4	2 2
1 1	2 2	4 4	5 5	3 3