

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

2	5	3-		3
20x	2	3	5	3+
	4	1	12x	
4+	4+	10x		1-
			2	

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

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

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

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

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

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

² 2	⁵ 5	³⁻ 4	1	³ 3
^{20x} 4	² 2	³ 3	⁵ 5	³⁺ 1
5	⁴ 4	¹ 1	^{12x} 3	2
⁴⁺ 1	⁴⁺ 3	^{10x} 2	4	¹⁻ 5
3	1	5	² 2	4

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

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

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

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