

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

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

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

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

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

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

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

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

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

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

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

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

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

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