

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

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

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

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

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

5	7+	3	2x	10x
2x		5+		
	4-		20x	3
1-		2		4
	10x		2-	

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

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

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

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

¹ 1	² 2	^{8x} 4	¹⁻ 5	²⁻ 3
³ 3	⁸⁺ 5	2	4	1
⁴ 4	3	³⁺ 1	2	⁵ 5
⁵ 5	⁴ 4	^{3x} 3	1	² 2
¹⁻ 2	1	^{15x} 5	3	⁴ 4

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

5 5	7+ 4	3 3	2x 1	10x 2
2x 1	3	5+ 4	2 2	5
2	4- 5	1	20x 4	3 3
1- 3	1	2 2	5	4 4
4	10x 2	5	2- 3	1

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