

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

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

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

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

1	3-		12x	
2	5+	2-		3+
20x		1-		
	8+	2x		5
3		1	2-	

5	5+	4	3x	2
4x		5		4x
	5	3	2	
3	1	2x	9+	2-
8x				

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

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

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

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

² 2	¹ 1	⁵ 5	⁴ 4	⁴⁺ 3
⁴ 4	⁵ 5	² 2	³ 3	1
⁴⁻ 5	¹⁻ 2	3	¹ 1	⁶⁺ 4
1	⁷⁺ 3	4	³⁻ 5	2
³ 3	³⁻ 4	1	2	⁵ 5

¹ 1	³⁻ 2	5	^{12x} 4	3
² 2	⁵⁺ 4	²⁻ 3	5	³⁺ 1
^{20x} 5	1	¹⁻ 4	3	2
4	⁸⁺ 3	^{2x} 2	1	⁵ 5
³ 3	5	¹ 1	²⁻ 2	4

5 5	5+ 3	4 4	3x 1	2 2
4x 4	2	5 5	3 3	4x 1
1	5 5	3 3	2 2	4
3 3	1 1	2x 2	9+ 4	2- 5
8x 2	4	1	5	3

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