

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

6+		8x		3x
3	4	9+	3+	
2	2-			5
20x		3	5	2-
	2	2-		

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

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

3	2	20x	5+	1
5x	3			2
	5	3	7+	12x
4	1	2x		
2	4		15x	

1	7+		4	2-
1-	2-		1-	
	4	1		2
6x	3	4	5	1
	10x		1	4

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

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

⁶⁺ 1	5	^{8x} 2	4	^{3x} 3
³ 3	⁴ 4	⁹⁺ 5	³⁺ 2	1
² 2	²⁻ 3	4	1	⁵ 5
^{20x} 4	1	³ 3	⁵ 5	²⁻ 2
5	² 2	²⁻ 1	3	4

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

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

³ 3	² 2	20x 5	5+ 4	¹ 1
5x 5	³ 3	4	1	² 2
1	⁵ 5	³ 3	7+ 2	12x 4
⁴ 4	¹ 1	2x 2	5	3
² 2	⁴ 4	1	15x 3	5

¹ 1	7+ 2	5	⁴ 4	2- 3
1- 4	2- 1	3	1- 2	5
5	⁴ 4	¹ 1	3	² 2
6x 2	³ 3	⁴ 4	⁵ 5	¹ 1
3	10x 5	2	¹ 1	⁴ 4