

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

2-	5+	5	1	2
		2	1-	20x
2-	3	1		
	15x		4x	
1	6+		15x	

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

4	4-		6x	
6x		5	12x	1
15x	1	8x		7+
	4		1	
1	1-		5	4

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

5	3	7+	5+	
4+	2		3-	
	4	7+	2	5
2x			15x	1-
4	6+			

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

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

²⁻ 3	⁵⁺ 4	⁵ 5	¹ 1	² 2
5	1	² 2	¹⁻ 3	^{20x} 4
²⁻ 4	³ 3	¹ 1	2	5
2	^{15x} 5	3	^{4x} 4	1
¹ 1	⁶⁺ 2	4	^{15x} 5	3

⁵ 5	⁴ 4	^{3x} 1	² 2	^{6x} 3
⁴ 4	⁴⁻ 5	3	¹ 1	2
⁵⁺ 2	1	¹⁻ 4	³ 3	⁵ 5
3	¹⁻ 2	5	⁴ 4	^{4x} 1
¹ 1	3	^{10x} 2	5	4

⁴ 4	⁴⁻ 5	1	^{6x} 2	3
^{6x} 2	3	⁵ 5	^{12x} 4	¹ 1
^{15x} 5	¹ 1	^{8x} 4	3	⁷⁺ 2
3	⁴ 4	2	¹ 1	5
¹ 1	¹⁻ 2	3	⁵ 5	⁴ 4

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

5 5	3 3	7+ 2	5+ 1	4 4
4+ 3	2 2	5 5	3- 4	1 1
1 1	4 4	7+ 3	2 2	5 5
2x 2	1 1	4 4	15x 5	1- 3
4 4	6+ 5	1 1	3 3	2 2