

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

5	1-		2	1
2	15x		3x	9+
6+		3+		
1	4		5	1-
3	1	20x		

9+		3x		7+
2	3	8x	1	
4	1		5	3
3	2	2-	3-	
1	5		2	4

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

3-	3	2	5+	
	4	1	15x	
2-		1-	1-	
5+	1-		5+	
		12x		5

3+		6+	3	4
3	15x		4	10x
1-		2	1-	
	4	3		1
1-		1-		3

4	7+	1	2	3
3		4	1	10x
4-		3	4	
1	1-		15x	5+
8x		5		

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

⁵ 5	¹⁻ 3	4	² 2	¹ 1
² 2	^{15x} 5	3	^{3x} 1	⁹⁺ 4
⁶⁺ 4	2	³⁺ 1	3	5
¹ 1	⁴ 4	2	⁵ 5	¹⁻ 3
³ 3	¹ 1	^{20x} 5	4	2

⁹⁺ 5	4	^{3x} 1	3	⁷⁺ 2
² 2	³ 3	^{8x} 4	¹ 1	5
⁴ 4	¹ 1	2	⁵ 5	³ 3
³ 3	² 2	²⁻ 5	³⁻ 4	1
¹ 1	⁵ 5	3	² 2	⁴ 4

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

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

3+ 2	1	6+ 5	3 3	4 4
3 3	15x 5	1	4 4	10x 2
1- 4	3	2 2	1- 1	5
5	4 4	3 3	2	1 1
1- 1	2	1- 4	5	3 3

4 4	7+ 5	1 1	2 2	3 3
3 3	2	4 4	1 1	10x 5
4- 5	1	3 3	4 4	2
1 1	1- 3	2	15x 5	5+ 4
8x 2	4	5 5	3	1