

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	1	10x	
2	3	9+		1
4	10x	12x	1	2
5x			15x	
	1	2	7+	

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

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

1-	1	3	5	2
	6x	2-		4
1-		2	5+	15x
	4	5		
8+		4	2	1

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

4	3	7+		1
2-	4	5+	5	1-
	2		2-	
1	5x	2		9+
2		12x		

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

³ 3	⁴ 4	¹ 1	^{10x} 2	5
² 2	³ 3	⁹⁺ 5	4	¹ 1
⁴ 4	^{10x} 5	^{12x} 3	¹ 1	² 2
^{5x} 1	2	4	^{15x} 5	3
5	¹ 1	² 2	⁷⁺ 3	4

² 2	⁵ 5	⁴ 4	³ 3	⁴⁺ 1
³⁻ 4	1	³⁺ 2	¹⁻ 5	3
⁸⁺ 5	3	1	4	²⁻ 2
³ 3	² 2	⁶⁺ 5	1	4
¹ 1	⁴ 4	³ 3	² 2	⁵ 5

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

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

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

4 4	3 3	7+ 5	2 2	1 1
2- 3	4 4	5+ 1	5 5	1- 2
5 5	2 2	4 4	2- 1	3 3
1 1	5x 5	2 2	3 3	9+ 4
2 2	1 1	12x 3	4 4	5 5