

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

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

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

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

10x	9+	2-		2
		4	3	5x
4+		6+		
3x		7+		4
2-		6+		3

1	3	5	4	5+
20x		3+		
2-		1-	5	4
3-	4		1	5
	8x		3	1

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

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

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

³ 3	⁵⁺ 1	4	^{10x} 5	² 2
⁵ 5	⁷⁺ 4	^{5x} 1	2	³ 3
^{8x} 2	3	5	²⁻ 1	^{4x} 4
4	^{10x} 5	² 2	3	1
¹ 1	2	¹⁻ 3	4	⁵ 5

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

10x 5	9+ 4	2- 3	1	2 2
2	5	4 4	3 3	5x 1
4+ 3	1	6+ 2	4	5
3x 1	3	7+ 5	2	4 4
2- 4	2	6+ 1	5	3 3

1 1	3 3	5 5	4 4	5+ 2
20x 4	5	3+ 1	2	3
2- 3	1	1- 2	5 5	4 4
3- 2	4 4	3	1 1	5 5
5	8x 2	4	3 3	1 1