

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

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

2	1-	6+		3x
4		2-	1-	
10x				4
3	1	6+		5
1	20x		3	2

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

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

3x		6+		20x
3+		2-	5	
5	7+		7+	2-
7+		2		
	20x		1	2

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

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

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

² 2	¹⁻ 4	⁶⁺ 1	5	^{3x} 3
⁴ 4	3	²⁻ 5	¹⁻ 2	1
^{10x} 5	2	3	1	⁴ 4
³ 3	¹ 1	⁶⁺ 2	4	⁵ 5
¹ 1	^{20x} 5	4	³ 3	² 2

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

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

3x 1	3	6+ 4	2	20x 5
3+ 2	1	2- 3	5 5	4
5 5	7+ 2	1	7+ 4	2- 3
7+ 4	5	2 2	3	1
3	20x 4	5	1 1	2 2

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